

**Universidad Publica de Navarra**

***Nafarroako Unibertsitate Publikoa***

**ESCUELA TECNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS AGRONOMOS**

***NEKAZARITZAKO INGENIARIEN  
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKO***

**ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS DIFERENTES ATRIBUTOS  
DE LA LECHE DE VACA POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES DE LA  
COMARCA DE PAMPLONA. APLICACIÓN AL CASO DE LA "LECHE DE  
MÁQUINA EXPENDEDORA".**

presentado por

Asier Labaca Aguirrebarrena.(e)k

*aurkeztua*

**INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA  
*NEKAZARITZAKO INGENIARI TEKNIKO BARATZEZAINZA, FRUTAGINTZA  
ETA LOREZAINZA BEREZITASUNA***

*01/09/2010*

## RESUMEN

El sector lácteo está sufriendo unos años de fuerte inestabilidad de precios. Tras dos ejercicios de precios favorables para el productor, nos encontramos en un momento de precios muy desfavorables que está haciendo que peligre la viabilidad de muchas explotaciones. Para evitar esta inestabilidad la PAC ha venido regulando estos mercados mediante el empleo de diferentes instrumentos entre los que destaca el establecimiento de cuotas lácteas. Sin embargo este régimen de cuotas desaparecerá en 2015. La consecuencia más inmediata de esta liberalización de la producción puede ser un aumento de la inestabilidad de los precios.

Ante esta situación algunos ganaderos de Navarra han optado por buscar nuevos canales de comercialización para fidelizar una clientela con un producto diferenciado ( leche pasteurizada en venta directa) . Es el caso del establecimiento de las máquinas expendedoras de leche.

El presente trabajo trata de identificar cuales son los atributos que los actuales consumidores de "leche de expendedora" valoran al adquirir este producto, y cual es el nivel de conocimiento de los consumidores de la Comarca de Pamplona de este tipo de producto. Para ello la información se obtendrá mediante encuestas personales realizadas a una muestra representativa de consumidores de la cuenca de Pamplona. Posteriormente los datos se tratarán con el paquete estadístico SPSS 12.0 llevándose a cabo una serie de análisis univariantes, bivariantes y multivariantes, necesarios para alcanzar el objetivo fijado.

# **ESTUDIO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS DIFERENTES ATRIBUTOS DE LA LECHE DE VACA POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES DE LA COMARCA DE PAMPLONA. APLICACIÓN AL CASO DE LA "LECHE DE MÁQUINA EXPENDEDORA".**

## **1.- EL SUBSECTOR LACTEO**

1.1.- En el mundo

1.2.- En Europa

1.3.- En España

1.4.- En Navarra

## **2.- LA POLITICA AGRARIA COMÚN Y SU APLICACIÓN A LA LECHE DE VACA**

2.1.- OCM de leche y derivados lácteos hasta la reforma intermedia

2.2.- OCM de la leche y los derivados lácteos a partir de 2006.

## **3.- RENTABILIDAD DE LAS EXPLOTACIONES DE VACUNO DE LECHE**

3.1.- Resultados y márgenes de las explotaciones sujetas a programas de gestión técnico económica en ITG Ganadero S.A.

3.2.- Costes de producción y precios

## **4.- COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS DE VACUNO**

4.1.- Principales productos lácteos

4.2.- Consumo de leche y lácteos

4.3.- Principales canales de comercialización de la leche y los productos lácteos

## **5.- LA APUESTA POR LOS CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN: LA PRODUCCIÓN "FERMIER" Y LA VENTA DIRECTA**

5.1.- La producción "Fermier" en Francia

5.2.- Un caso de producción "Fermier" en Navarra y la CAV: Artzai-gazta

5.3.- La importancia de los canales cortos en la rentabilidad de las explotaciones agrarias: El caso de los pastores-queseros.

## **6.- UN NUEVO MODELO DE COMERCIALIZACIÓN DE LECHE DE VACA: LA MÁQUINA EXPENDEDORA DE LECHE**

6.1.- Antecedentes y experiencia en otros países

6.2.- Legislación y dificultades para su puesta en marcha

6.3.- Resultados obtenidos en la primera etapa de instalación

7.- METODOLOGÍA

8.- RESULTADOS

9.- CONCLUSIONES

10.- BIBLIOGRAFIA

11.- ANEXOS

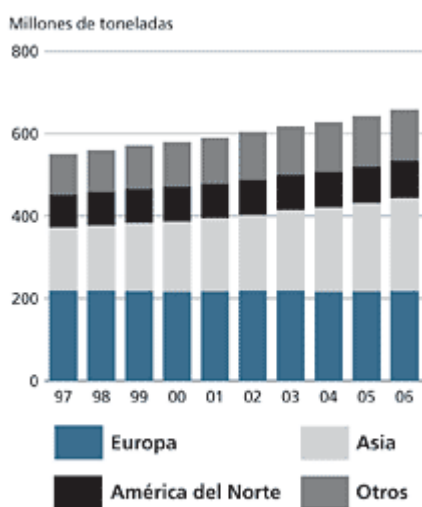
## 1.- EL SUBSECTOR LACTEO

### 1.1.- En el mundo

La producción de leche en el mundo está en un progresivo aumento, debido sobre todo al aumento de la producción de los países del tercer mundo o a los llamados países emergentes. Europa ha dejado de ser la región de mayor producción lechera, cediendo el puesto a Asia, siendo India el mayor productor seguido de China y Paquistán. También ha habido un aumento de la producción lechera en América Latina y en los Estados Unidos.

En cuanto al consumo de leche, esta fue de 258.000 millones de litros en 2008, lo que supone un incremento de un 1,6% respecto al 2007. También se estima que la demanda de leche aumentará en un 2,2% anual durante los tres próximos años, debido sobre todo a la demanda de los países emergentes como China, India, Pakistán y Oriente Medio.

#### Producción mundial de leche.



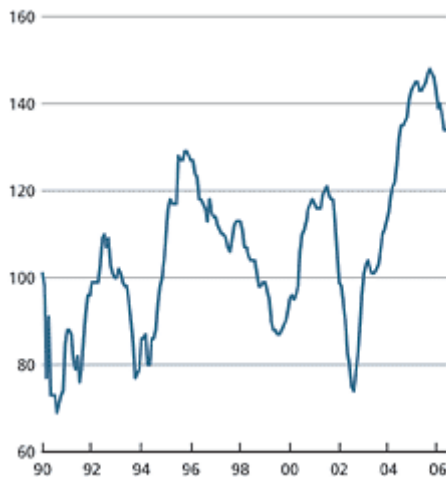
Fuente: [www.fao.org](http://www.fao.org)

Gráfica nº1

En cuanto a los precios de la leche, después de los altos precios de los años 2006-2007, que llegaron a alcanzar los 333€/Tm cuando el año anterior el precio era de 179€/Tm, estos están disminuyendo debido sobre todo al aumento de los suministros exportables en Australia, Estados Unidos y

Sudamérica. El aumento del crecimiento de la demanda de importaciones en algunas partes de Asia sudoriental y del Norte de África continúa sustentando los mercados. Pero en algunas regiones la reacción de la oferta/demanda a los altos precios de los últimos años ha reducido la demanda de importaciones.

#### Precio medio mundial de la leche



Fuente: [www.fao.org](http://www.fao.org)

Gráfica nº2

### 1.2.- En Europa

Las producciones de leche cruda de la Unión Europea se mantienen más o menos estables desde el año 2000, habiendo una ligera disminución de las producciones. Sin embargo, ha caído el número de explotaciones en todos los países de la UE. Tomando la campaña 1995-1996 como referencia, ha habido una disminución de cerca del 50% del número de explotaciones hasta el periodo 2006-2007. Siendo Francia el país con menor disminución (35%) y España la que más (77%).

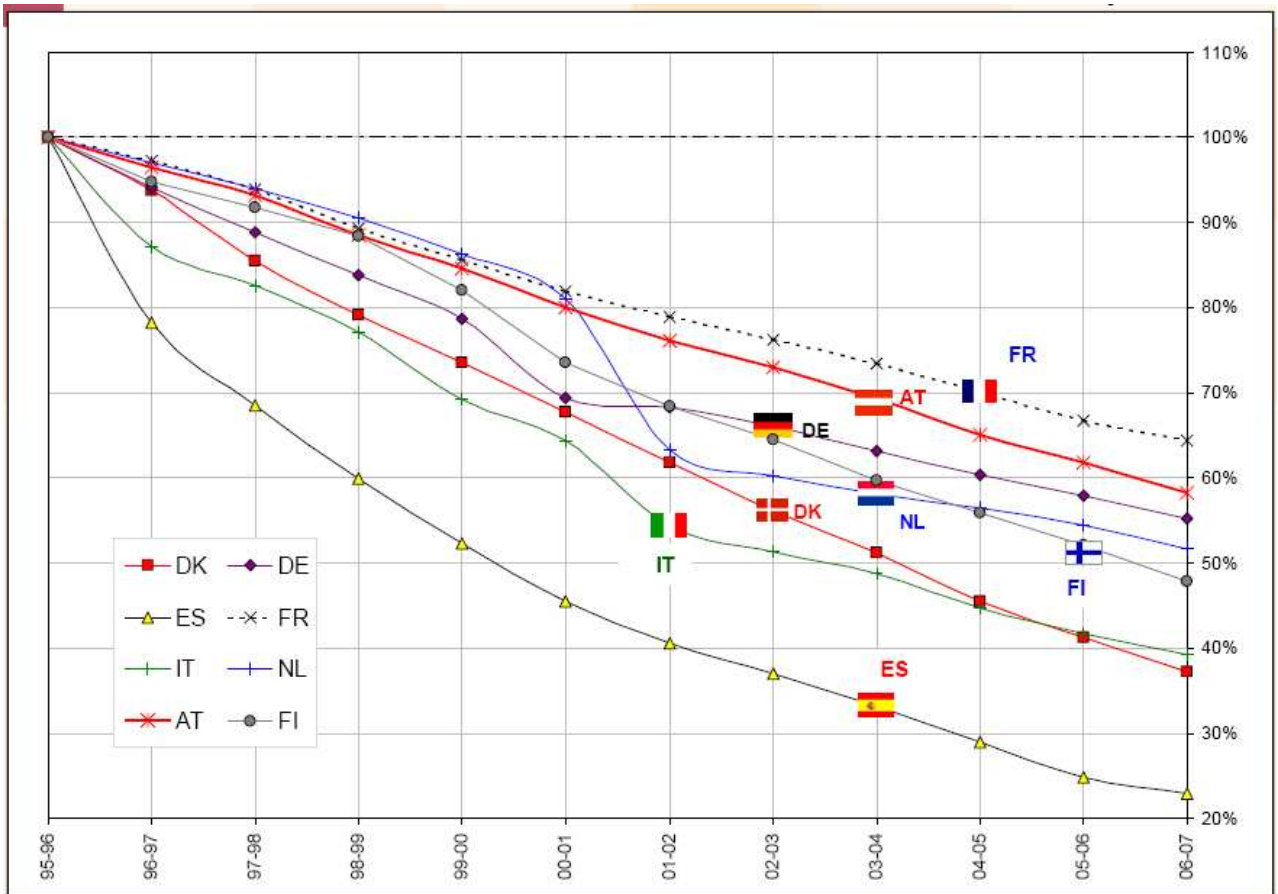
## Cabaña lechera + producción y entregas de leche UE-25, 2001-2007

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Producción (mio t)</b>	143.8	143.3	143.6	142.0	142.2	<b>140.0</b>	141.5
EU 15						119.1	
EUN 10						20.8	
<b>Entregas (mio t)</b>	130.1	130.0	130.7	130.2	131.6	<b>130.0</b>	132.3
EU 15						113.3	
EUN 10						16.8	
<b>Nivel de entregas (en %)</b>	90.4	90.7	91.0	91.7	92.5	<b>92.9</b>	93.3
EU 15						95.1	
EUN 10						80.4	
<b>Rendimiento (kg/vaca lechera)</b>	5732	5769	5903	5973	6123	<b>6170</b>	6383
EU 15						6560	
EUN 10						4599	
<b>Vacas lecheras (mio cabezas)</b>	25.0	24.5	23.9	23.4	23.0	<b>22.3</b>	21.9
EU 15						17.8	
EUN 10						4.5	

**Fuente:** La situación de la Ganadería Europea ante en Chequeo Médico de la PAC, Dr Manuel Del Pozo Ramos, Dirección General de la Agricultura y del Desarrollo Rural Comisión Europea FEAGAS-JUNIO 2008.

**Tabla nº1.**

## Leche: Disminución del número de productores (1995/96 = 100%)



Fuente: La situación de la Ganadería Europea ante en Chequeo Médico de la PAC, Dr Manuel Del Pozo Ramos, Dirección General de la Agricultura y del Desarrollo Rural Comisión Europea FEAGAS-JUNIO 2008.

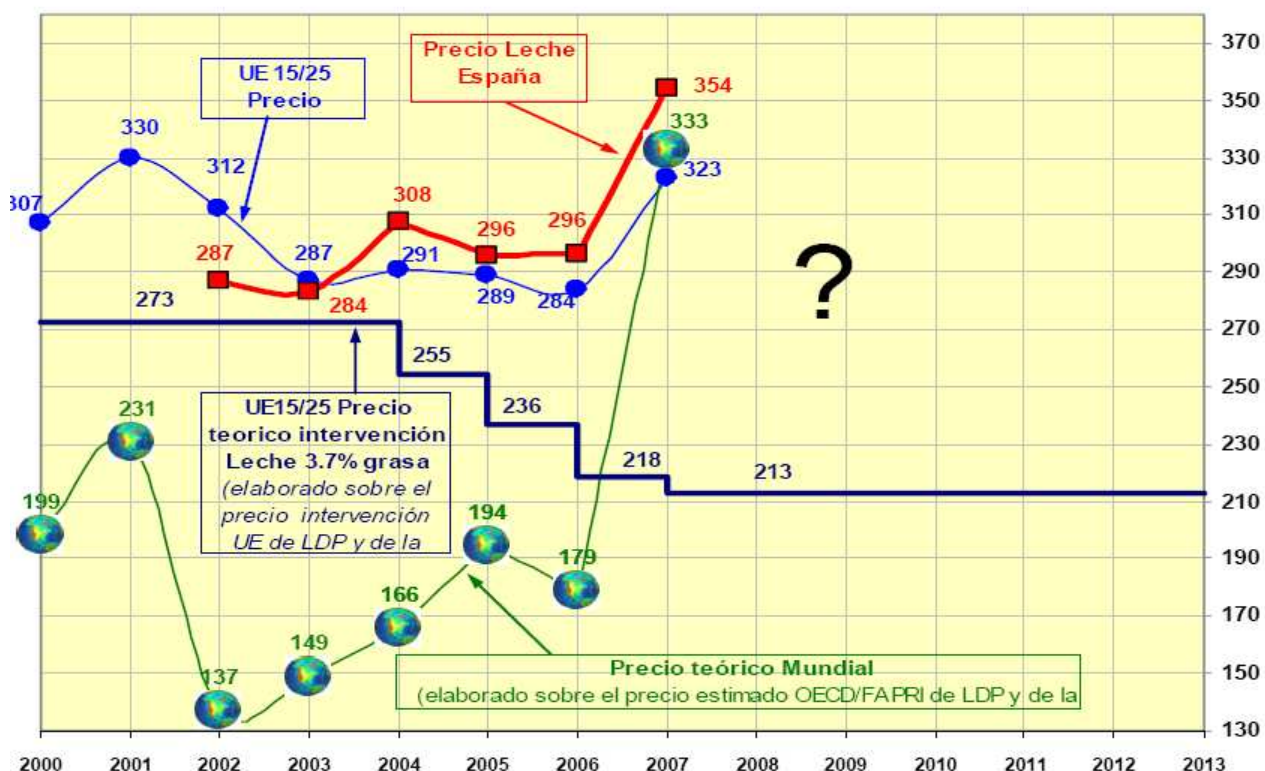
Gráfica nº3

En cuanto al precio de la leche en la Unión Europea, este se mantiene entre los 284€/Tm del año 2006 y los 330€/Tm del año 2001, este precio es de media ligeramente inferior al precio de la leche en España y muy superior al precio de la leche en el mundo.



## Evolución de precios de la leche

en EUR/toneladas



**Fuente:** La situación de la Ganadería Europea ante en Chequeo Médico de la PAC, Dr Manuel Del Pozo Ramos, Dirección General de la Agricultura y del Desarrollo Rural Comisión Europea FEAGAS-JUNIO 2008.

Gráfica nº4.

### 1.3.- En España

En España la producción de leche de vaca se sitúa en torno a 6 millones de toneladas de leche que son producidas por un censo, en Enero del 2009, de 896.049 vacas lecheras que se reparten entre las 24200 explotaciones lecheras que hay.

La producción de leche se concentra principalmente en 5 Comunidades Autónomas que suman casi el 80% de la cuota asignada, Galicia, Castilla-León, Asturias, Cataluña y Cantabria. Además, el 86% de las explotaciones lecheras se encuentran en 4 Comunidades Autónomas: Galicia, Castilla y León, Asturias y Cantabria. El tamaño medio de las explotaciones españolas medido por la cuota asignada es de 245000kilos, oscilando entre los menos de 150000 kg de cuota por explotación de las provincias de: Orense, A Coruña y Pontevedra, hasta medias de más de 1millon de kg por explotación de Murcia, Albacete o Valencia.

## LECHE

LECHE: Serie histórica de producción según especies (Millones de litros)

Años	Total	Leche de vaca	Leche de oveja	Leche de cabra
1990	6.442	5.650	320	473
1991	7.070	6.473	307	291
1992	6.657	5.998	306	354
1993	6.702	5.974	334	394
1994	6.524	5.852	294	377
1995	6.559	6.017	226	316
1996	6.579	5.918	303	358
1997	6.545	5.837	326	382
1998	6.643	5.913	342	388
1999	6.867	6.113	349	404
2000	6.937	6.107	392	439
2001	7.213	6.330	394	489
2002	7.337	6.418	406	513
2003	7.340	6.443	411	487
2004	7.274	6.384	410	479
2005	7.250	6.370	408	472
2006	7.108	6.192	424	492
2007	7.061	6.158	414	489

Fuente: <http://www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/>

Tabla nº2.

En cuanto a los productos lácteos, con gran diferencia la mayor parte pertenece a la producción de leche de consumo, yogures y cuajadas, es decir productos perecederos de un periodo de almacenamiento relativamente corto.

## LECHE

### BALANCE DE PRODUCTOS LÁCTEOS (Miles de toneladas) Cobertura geográfica: ESPAÑA Año: 2004

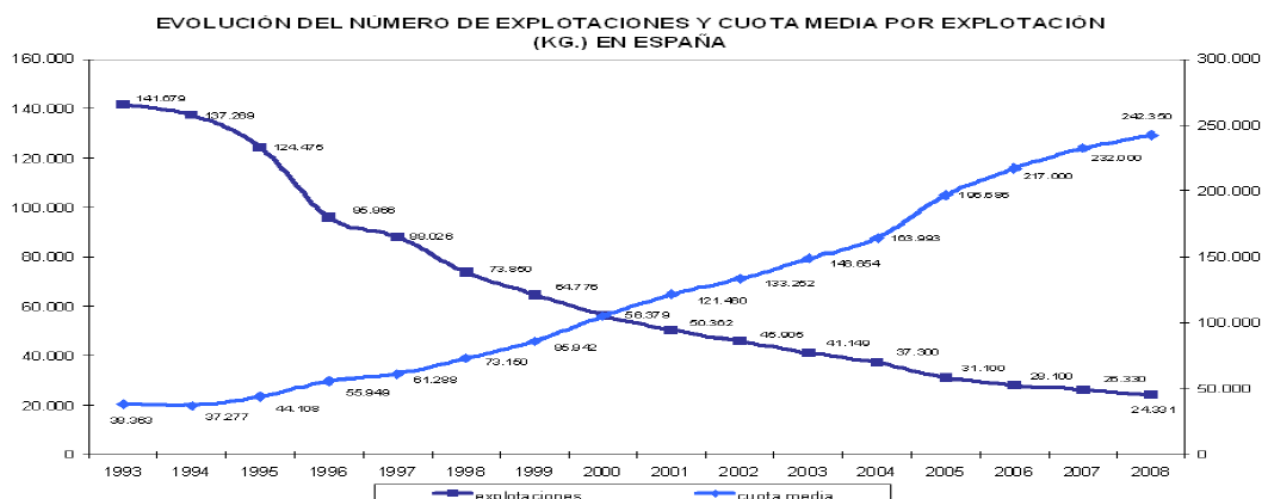
Conceptos	Productos frescos excepto nata	Leche de consumo yogur, cuajada	Nata	Leche concentrada	Leche entera en polvo	Leche desnatada en polvo	Mantequilla	Queso	Queso fundido
PRODUCCION UTILIZABLE	5.323,2	4.268,2	66,6	65,3	6,5	11,1	48,8	324,1	21,9
IMPORTACIONES	394,4	226,0	8,8	18,9	20,1	9,4	12,4	160,0	22,6
De la U.E.	391,8	226,0	8,8	18,9	20,0	9,4	12,3	157,5	22,2
EXPORTACIONES	227,7	99,7	3,5	14,3	13,1	1,4	21,4	47,4	4,0
A la U.E.	210,9	94,0	3,2	7,6	8,0	1,4	6,5	42,9	3,7
EXISTENCIAS INICIALES	-	-	-	-	-	1,6	55,0	-	-
EXISTENCIAS FINALES	-	-	-	-	-	0,5	50,4	-	-
VARIACION DE EXISTENCIAS	-	-	-	-	-	-1,1	-4,6	-	-
UTILIZACIÓN INTERIOR TOTAL	5.489,9	4.394,5	72,0	69,9	13,5	20,2	44,3	436,8	40,5
Transformación	-	-	-	-	-	-	-	9,5	-
Alimentación animal	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-
Consumo humano	5.489,9	4.394,5	72,0	69,9	13,5	19,3	44,3	427,2	40,5

Fuente:

[http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/Comercializacion/estudios/leche/mon\\_eche.pdf](http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/Comercializacion/estudios/leche/mon_eche.pdf)

Tabla nº3

En lo que se refiere al número de vacas lecheras, la cantidad de estas está disminuyendo a lo largo de los años, pero se está dando un gran incremento en el rendimiento por vaca, ya que hemos pasado de tener un rendimiento de 3558 litros por vaca y año de 1990 a un rendimiento de 6436 litros por vaca y año en el año 2006. Siendo este el único parámetro que va en aumento según pasan los años.



Fuente: Estrategia para el Sector lácteo español "Horizonte 2015"

Gráfica nº5.

En lo que se refiere a las importaciones y a las exportaciones, se importa más leche de la que se exporta, sobretudo en productos frescos, ya que en el año 2007 se importó 4 veces más de lo que se exportó.

**LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS: Serie histórica de comercio exterior. Importaciones. (Toneladas)**

Años	Leche y nata				Mantequilla	Queso y requesón
	Frescas	Conservadas				
		En polvo o gránulos	Las demás <sup>(1)</sup>	Suero de leche <sup>(2)</sup>		
1990	183.934	29.009	7.763	32.617	5.388	45.608
1991	241.378	30.802	16.771	33.554	5.649	48.153
1992	251.929	28.010	23.191	33.903	5.042	55.244
1993	293.681	40.888	30.020	82.080	5.116	57.359
1994	402.965	44.787	49.489	108.268	7.822	77.661
1995	314.069	33.864	30.967	120.662	5.644	75.704
1996	75.385	42.128	28.740	137.092	7.803	80.687
1997	358.543	47.318	16.360	157.039	10.097	94.203
1998	401.270	47.946	12.068	155.693	10.148	97.563
1999	370.787	50.498	13.340	195.688	10.772	114.255
2000	435.994	54.623	25.370	246.795	12.745	120.709
2001	442.942	64.520	37.687	275.790	16.086	132.363
2002	432.708	53.266	21.961	278.024	14.417	145.116
2003	388.279	60.932	30.194	259.121	17.920	150.529
2004	474.663	81.441	47.885	247.534	23.815	186.112
2005	556.765	82.454	50.804	260.002	21.177	177.402
2006	576.650	80.271	48.413	281.221	17.785	192.460
2007	796.890	88.990	43.492	271.417	18.565	237.306

Fuente: [www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/](http://www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/)

Tabla nº4

**LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS: Serie histórica de comercio exterior. Exportaciones. (Toneladas)**

Años	Leche y nata				Mantequilla	Queso y requesón
	Frescas	Conservadas				
		En polvo o gránulos	Las demás <sup>(1)</sup>	Suero de leche <sup>(2)</sup>		
1990	8.665	34.258	19.552	1.003	3.373	7.428
1991	8.114	24.534	17.061	1.745	10.375	8.648
1992	7.153	30.631	4.813	643	24.101	10.334
1993	22.791	9.430	9.902	5.639	13.131	12.030
1994	54.427	6.492	4.431	11.623	30.852	17.149
1995	83.814	3.920	998	16.385	24.360	17.907
1996	95.185	13.321	2.447	21.720	18.857	20.920
1997	110.931	16.074	5.196	16.575	20.289	23.564
1998	127.814	13.398	5.775	39.237	14.076	26.997
1999	176.301	33.226	10.354	47.261	9.134	33.119
2000	200.901	37.746	28.528	142.086	19.703	34.185
2001	221.255	23.881	40.775	142.086	24.705	46.823
2002	206.335	29.320	29.128	113.330	18.369	52.152
2003	204.183	26.225	28.326	132.372	14.448	57.173
2004	169.605	13.539	32.166	139.527	32.737	53.037
2005	120.310	7.160	24.990	167.032	47.259	63.850
2006	133.998	26.475	21.873	161.310	38.944	41.480
2007	188.668	11.013	24.432	174.706	43.352	43.201

Fuente: [www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/](http://www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/)

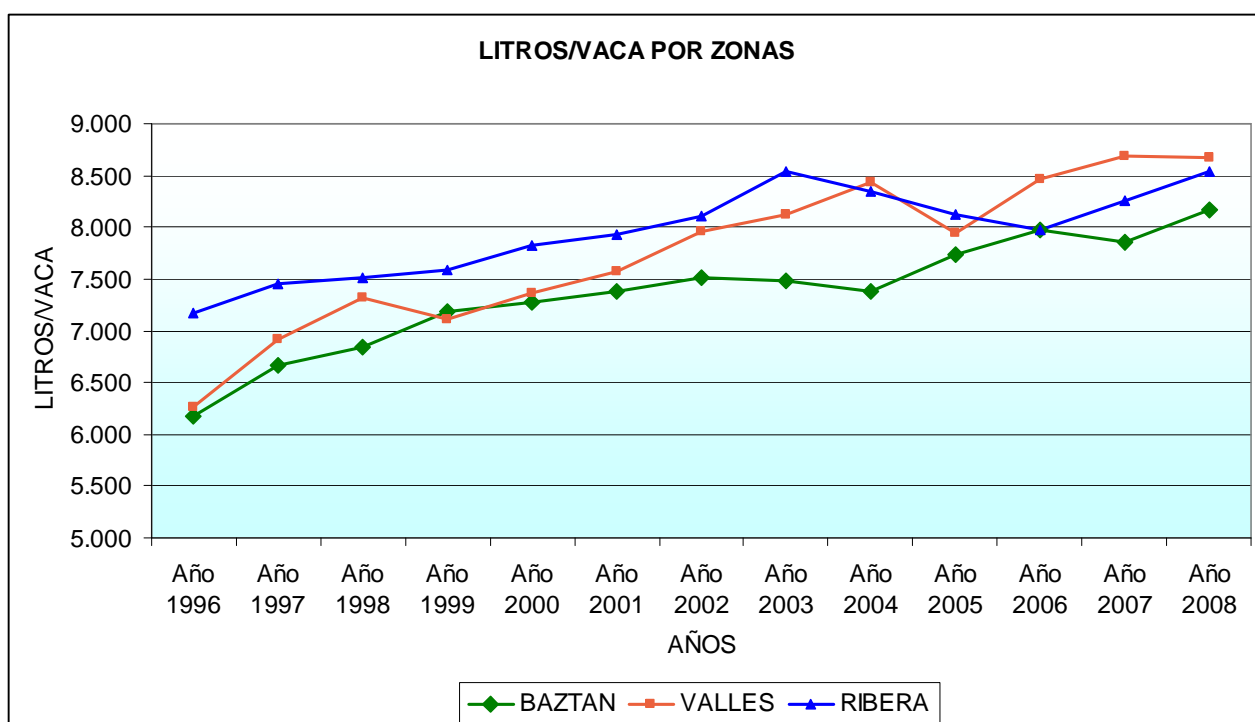
Tabla nº5

#### 1.4.- En Navarra

En Navarra, en el año 2007 se produjeron 1.771.00 de toneladas de leche, lo cual es el 2,8% de la producción del estado español.

En lo que se refiere a las explotaciones lácteas navarras, se pueden observar tres zonas distintas, la zona de Baztán, la zona de Valles y la zona de la Ribera. La importancia más significativa entre ellas consiste en el número medio de cabezas de las explotaciones, siendo por norma general de menor tamaño las de Baztán. Aunque también hay otras diferencias como:

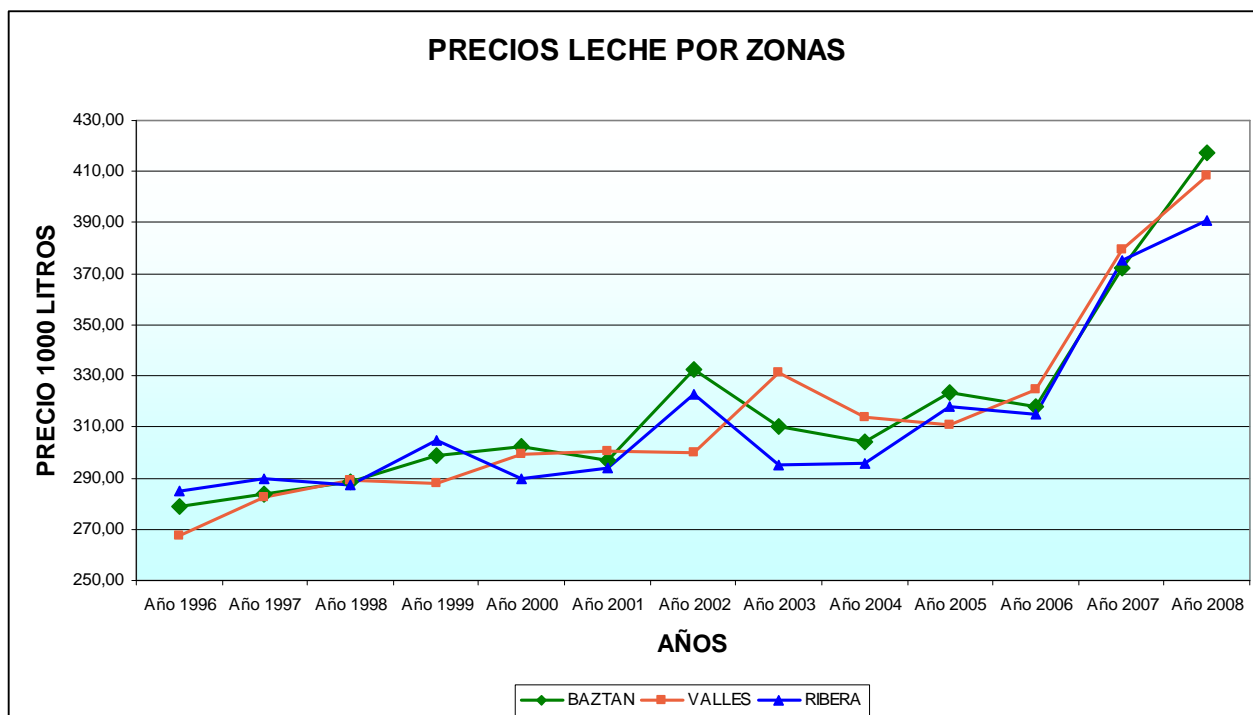
#### Evolución producción: litros leche por vaca.



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Gráfica nº6.**

## Evolución PRECIO LITRO LECHE.



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Gráfica nº7.**

Y más diferencias que se explicarán en los sucesivos apartados.

## **2.- LA POLÍTICA AGRARIA COMÚN Y SU APLICACIÓN A LA LECHE DE VACA**

### **2.1.- OCM de leche y derivados lácteos hasta la reforma intermedia**

La OCM de la leche y los productos lácteos, se creó en el año 1968 y desde el principio ha sido una OCM basada en un sistema de fuertes medidas de apoyo al mercado (sistema de precios, régimen de intervención, sistema de medidas de apoyo a la comercialización, y régimen de intercambios)

Estas medidas de apoyo al mercado, en concreto las de apoyo a los precios, originaron grandes y costosos excedentes, por lo que hubo de limitarse la producción de leche, fijándose en 1984 un sistema de contención de la producción, comúnmente conocido como sistema de cuotas lácteas.

Tras esta importante modificación, la OCM no experimentó ninguna otra hasta el 1999, año en que entro la llamada "Agenda 2000". En esta reforma se decidió dar un primer paso en la línea de lo que se había hecho en la reforma de 1992 en los otros dos grandes sectores comunitarios, cultivos herbáceos y carne de vacuno. La reforma consistió básicamente en la reducción de los precios institucionales acompañado de la concesión de una prima o ayuda láctea para compensar la esperada reducción del precio de la leche debido a la bajada de los precios institucionales.

Sin embargo, podemos decir que esta reforma resultó fallida al menos en parte, ya que a pesar de ser aprobada en el año 1999 su aplicación se pospuso por problemas de presupuesto hasta el año 2005. No obstante, lo más destacable de esta reforma fue el incremento de 550.000 toneladas de cuota que se consiguieron para España.

Así surgió la "Reforma a Medio Plazo" que consistió en una profundización de la reforma del 1999 que utilizó los parámetros de bajada de precios y compensación mediante ayudas a la renta.

### **2.2.- OCM de la leche y los derivados lácteos a partir de 2006.**

Respecto a las cuotas se decidió prorrogar el régimen por un periodo de 11 años llegando hasta el año 2014. Además en esta reforma se realizó un incremento de las cuotas en un 2% adicional al decidido en la Agenda 2000.

Precisamente para compensar esas caídas de precios se instauró por primera vez en el sector lácteo una prima por kilogramo de cuota asignada. El sector lácteo español se beneficiaba así doblemente, por un lado la prima y por otro el efecto de la regularización de la oferta a través de la cuota. En España, el nivel de descenso de precios previsto no sucedió, incluso aumentaron, quizá porque los descensos de los precios a nivel industrial no afectaban de igual manera a otros estados en los que estos tienen más importancia. De hecho en el año 2006 no se produjo un descenso de precios previsto en un 12% sino que se produjo un aumento de precios de un 5% respecto a los niveles del 2003. Además de estos precios los productores se beneficiaban de la prima, que era de una media de 6 pesetas por kilogramo de cuota.

España optó por entrar en el régimen de pago único en 2006. Desde este momento la ayuda deja de estar ligada a la cuota y se incluye en el sistema de ayuda única, desacoplada, modulada y condicionada.

Por último, en España, y como medida de apoyo a los productores que permanecieron en el sector se decidió aplicar un pago adicional a los ganaderos de leche. De esta manera, se estableció un apoyo adicional a los productores que se comprometieran a aplicar un sistema de aseguramiento de la calidad higiénica de la leche. Esos pagos adicionales que obtienen la mayoría de los ganaderos actuales han supuesto un importe de 3,58€/tonelada en 2006, 3,74€ en el 2007 y 3,82€ en el 2008.

Posteriormente en el año 2007 la OCM de la leche junto con el resto de los sectores agrícolas y ganaderos se integra en la OCM única. Al año siguiente las medidas de mercado de la leche y los productos lácteos sufren una nueva revisión. Esta se conoció con el nombre de "Minipaquete lácteo" e incluyó tres líneas principales de medidas:

- Estandarización de la proteína en leche conservada.
- Simplificación de algunas ayudas del mercado y eliminación de otras prácticas de mercado prácticamente en desuso.
- Simplificación de la legislación de venta de leche para el consumo, para permitir la venta de leche con distintos contenidos de grasa.



Por último para finales del 2008, en el llamado "Chequeo Médico" de la PAC, se avanza en la eliminación de algunas medidas de apoyo al mercado, si bien se logra mantener las más importantes.

En la actualidad no existe una OCM de la leche sino una OCM única que incluye a todos los sectores agrícolas y ganaderos.

Tras las reformas descritas anteriormente, los sistemas de apoyo comunitarios vía mercado del sector lácteo son:

- Régimen de intervención para mantequilla y leche desnatada en polvo.
- Almacenamiento privado de mantequilla.
- Ayuda facultativa a la leche desnatada y a la leche desnatada en polvo para alimentación animal.
- Ayuda facultativa a la leche desnatada transformada en caseína y caseínatos.
- Ayuda al suministro de productos lácteos a los alumnos de centros escolares.
- Ayuda a la compra de mantequilla con precios reducidos que desaparecerá en julio de este año.

### **3.- RENTABILIDAD DE LAS EXPLOTACIONES DE VACUNO DE LECHE**

#### **3.1.- Resultados y márgenes de las explotaciones sujetas a programas de gestión técnico económica en ITG Ganadero S.A.**

En este caso, se mostrarán los resultados del año 2008. Para el estudio de las explotaciones, se hizo un seguimiento de 69 explotaciones vacunas de leche de las cuales 25 se situaban en la zona de Baztán, 23 en la zona de Valles y 21 en la zona de la Ribera, lo que da un total de 5.626 cabezas y una producción de 47.891.807 litros de leche. En cuanto a los resultados técnicos y económicos, tenemos un margen neto por explotación de 74.306,44€, lo que nos da un valor de 911,37€ de margen neto por vaca. En cuanto al margen neto por cada mil litros de leche vendidos, se obtiene un valor de 107,06€.

- Si se comparan estos márgenes con los del año anterior se observa cómo se ha reducido un 10,6% el Margen Neto de Explotación, un 13,79% el Margen Neto por vaca y un 10,90% el Margen Neto por cada mil litros de leche. Es decir, por explotación se obtienen 8.837,18 € menos, por vaca 146 € menos y por cada mil litros 19,58 € menos que en el año 2007.
- La disminución de los márgenes se debe sobre todo al incremento de los costes de alimentación (cerca de un 25% respecto al 2007) y que a pesar de que ha aumentado la productividad (165 litros por vaca), la dimensión (casi 3 vacas más por explotación) y el precio de la leche (2,8 céntimos de € por litro), estos parámetros no han sido suficientes para mantener la rentabilidad de las explotaciones.
- Tomando una referencia más amplia, en 2008 se ha trabajado con precios de leche superiores a los habituales en el decenio 1995-2005 en un 33,10%, y con precios de concentrado superiores a esa misma referencia en un 38,71%.

- **Tablas de los resultados de las explotaciones**

<b>ESTRUCTURA</b>	
S.A.U.(Ha.)	32,40
Nº VACAS	81,53
VACAS/HA	2,52
Nº U.T.A	1,89
VACAS/UTA	43,13

<b>PRODUCCIÓN</b>	
Litros/vaca/año	8.513
Litros/Ha	21.425
Litros/Explotación	694.084
Litros/U.T.A	367.198

<b>ALIMENTACIÓN</b>	
Kg.pienso/vaca	3.633
Kg.pienso/litro(000)	426,72
€ alimentación/litro(000)	191,68
%Pienso/G.Alimentación	59,4%
%Mezcla/G.Alimentación	22,3%
%Forraje/G.Alimentación	18,3%

**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Tabla nº6.**

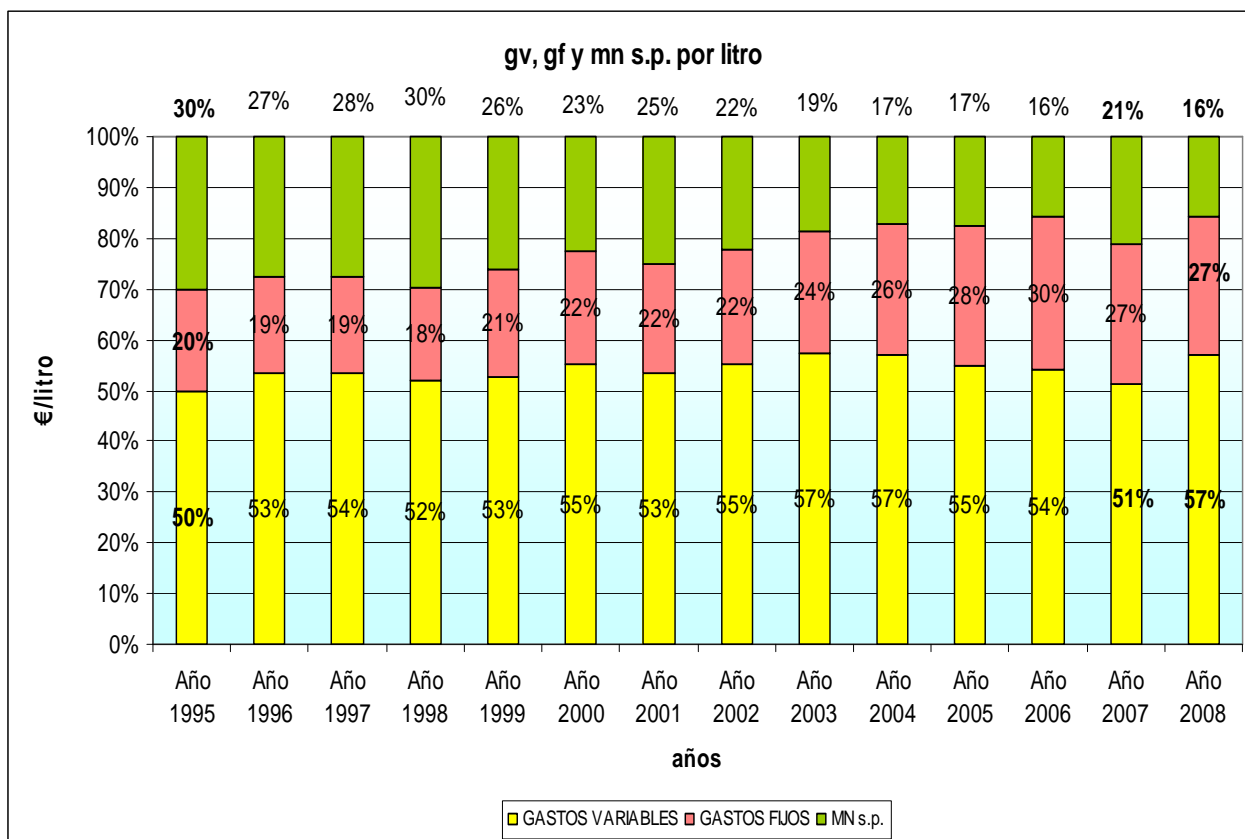
- **Márgenes de las explotaciones**

<b>MÁRGENES BRUTOS</b>	
% Venta leche s/P.Bruto	85%
M.Bruto venta leche-Alimentación:	147.417
* Por Vaca	1.808,07
* Por Litro(000)	212,39

**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Tabla nº7.**

**Gastos variables, gastos fijos y margen neto sin subvenciones directas en %  
sobre PB**



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008  
VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Tabla nº8.**

Se observa una clara disminución del margen neto de las explotaciones a lo largo de los años, ya que en la segunda mitad de los años 90 el margen oscilaba entre el 27% y el 30%, mientras que en el año 2008 tenemos un margen de un 16%, disminución que se debe al aumento progresivo de los gastos fijos y variables, ya que estos han subido un 7% cada uno en los últimos 13 años.

### 3.2.- Costes de producción y precios

PRECIOS LECHE (VARIACION)	
MEDIA 95-06	303,57
PRECIO 08	404,07
VARIACION	100,50
VAR %	33,10%

PRECIOS	
Compra kg. pie	0,267
Venta litro(000)	404,07

Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008  
VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

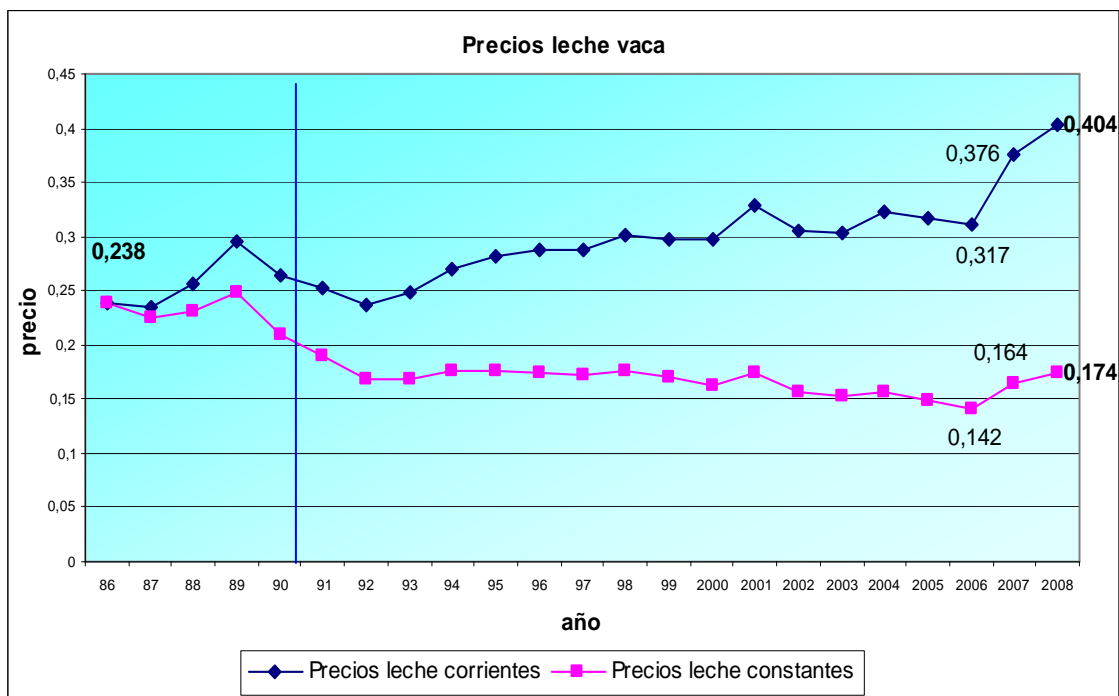
Tabla nº9.

PRECIOS PIENSO ( VARIACION )	
precio medio 95-05	192,41
precio 08	266,88
incremento	74,47
Incremento %	38,71%

Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008  
VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

Tabla nº10.

## Evolución del precio de la leche (000) en € corrientes y constantes



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008 VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Gráfica nº8.**

En cuanto al precio de venta de la leche a las centrales, los precios corrientes han ido aumentando a lo largo de los años, aunque los precios constantes han disminuido, es por ello por lo que ha disminuido en gran medida el margen de las explotaciones.

## Resultados económicos medios 2008

### VACUNO LECHE

2008

Nº Explotaciones analizadas

69

### RESULTADOS ECONÓMICOS MEDIOS

U.T.A 1,89

U.T.A. Familiar 1,60

S.A.U. Total(Ha.) 32,40

S.A.U. Renta(Ha.) 20,34

LITROS/VACA 8.513

Nº VACAS	L. EXPLOT.
81,53	694.084

	TOTAL	VACA	LITRO(000)
<b>PRODUCTO BRUTO</b>	<b>330.435,99</b>	<b>4.052,81</b>	<b>476,07</b>
Venta leche	280.455,61	3.439,80	404,07
Ventas de ganado	11.834,36	145,15	17,05
Subvenciones	25.136,49	308,30	36,22
Ingresos varios	12.107,32	148,50	17,44
VI-compras	902,21	11,07	1,30
<b>GASTOS VARIABLES</b>	<b>173.734,78</b>	<b>2.130,86</b>	<b>250,31</b>
Concentrados	79.043,84	969,48	113,88
Mezclas	29.660,13	363,78	42,73
Forrajes	24.334,68	298,47	35,06
<b>Gastos alimentación</b>	<b>133.038,64</b>	<b>1.631,72</b>	<b>191,68</b>
Veterinario y medicinas	18.119,56	222,24	26,11
Semillas/Fertilizantes/Fitosanitarios	5.637,33	69,14	8,12
Otros suministros ganado	16.939,24	207,76	24,41
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>156.701,21</b>	<b>1.921,95</b>	<b>225,77</b>
<b>GASTOS FIJOS</b>	<b>82.394,76</b>	<b>1.010,57</b>	<b>118,71</b>
Mano de obra	6.092,40	74,72	8,78
Seguridad social	5.321,66	65,27	7,67
Financieros	6.517,86	79,94	9,39
Tributos	697,16	8,55	1,00
Arrendamientos	3.580,05	43,91	5,16
Reparaciones maquinaria	12.101,04	148,42	17,43
Carburantes	9.523,89	116,81	13,72
Seguros	1.746,13	21,42	2,52
Otros gastos	7.633,24	93,62	11,00
Amortizaciones	29.181,34	357,91	42,04
<b>MARGEN NETO</b>	<b>74.306,44</b>	<b>911,37</b>	<b>107,06</b>
U.T.H.(Familiar)	1,60		
<b>Margen Neto / U.T.A. (Familiar)</b>		<b>46.396,00</b>	

**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008 VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**

**Tabla nº11.**

#### **4.- COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE LECHE Y DERIVADOS LÁCTEOS DE VACUNO**

##### **4.1.- Principales productos lácteos**

En cuanto a los principales productos lácteos, tenemos a las leches de larga duración (UHT) y las leches de corta duración (pasteurizadas y crudas). Además estas leches pueden ser diferenciadas por su contenido en materia grasa (entera, semidesnatada y desnatada), así como leches enriquecidas con distintos elementos como calcio, omega-3...Estas serían las denominadas leches de consumo directo. Seguidamente en orden de importancia se encuentran los yogures, seguidos de los quesos, que bien pueden ser puros de leche de vaca o mezclas. El siguiente producto lácteo en orden de magnitud es la nata de consumo directo. Después seguirían la mantequilla , la leche concentrada y por último los distintos tipos de leche en polvo.

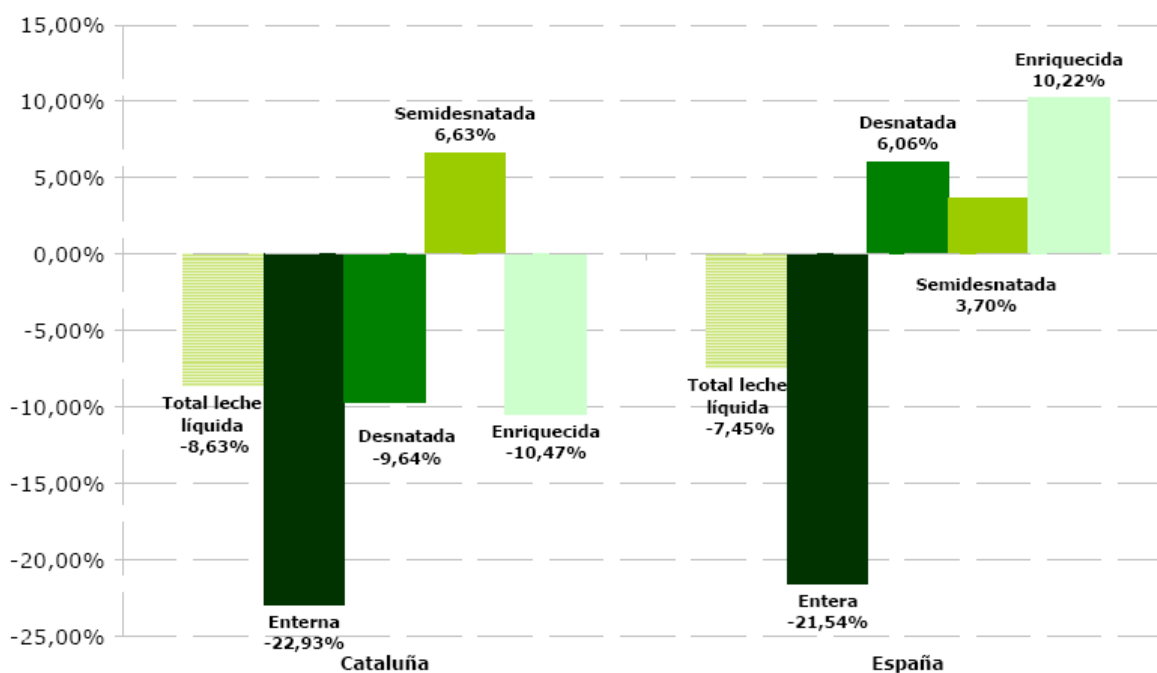
##### **4.2.- Consumo de leche y lácteos**

Los hogares consumen el 80% del total de los derivados lácteos y el 20% restante corresponde al sector extradoméstico (Hostelería&Restauración +Instituciones). Es de destacar, que los consumos de la mantequilla y los batidos de leche en la hostelería/restauración llegan a ser el 56% del total, mientras que en los hogares apenas llegan al 39%.

El consumo global de leche líquida disminuye anualmente, a favor de otras formas de derivados lácteos. De 2004 a 2008 se registran descensos acumulados en el consumo per cápita de leche líquida de un 10,97% En España.



## Evolución en porcentaje del consumo de leche líquida y sus variedades de 2004 a 2008. Comparación Cataluña, España.



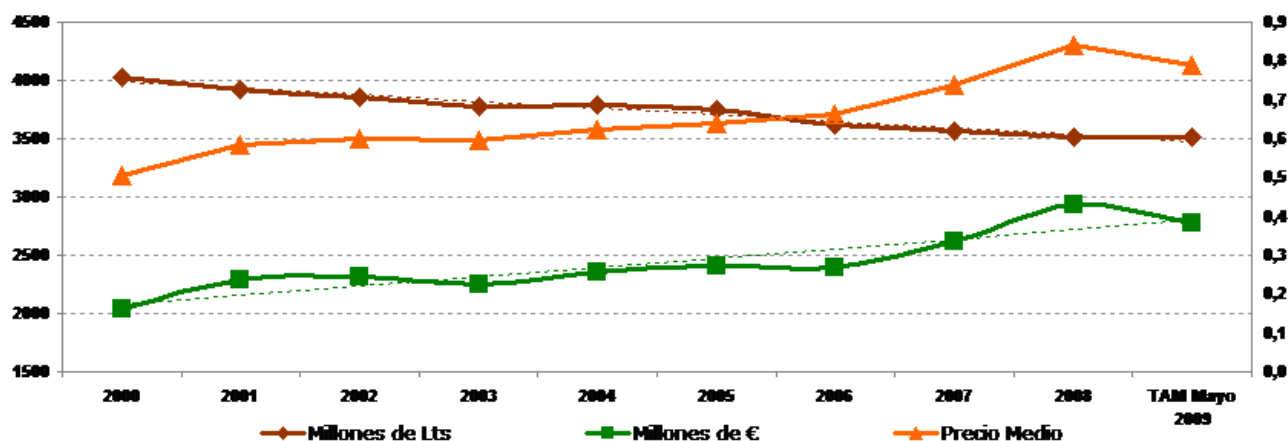
Fuente:

[http://www.ruralcat.net/ruralcatNews/resources/660433\\_Transformacion\\_y\\_consumo\\_08.pdf](http://www.ruralcat.net/ruralcatNews/resources/660433_Transformacion_y_consumo_08.pdf)

Gráfica nº9.

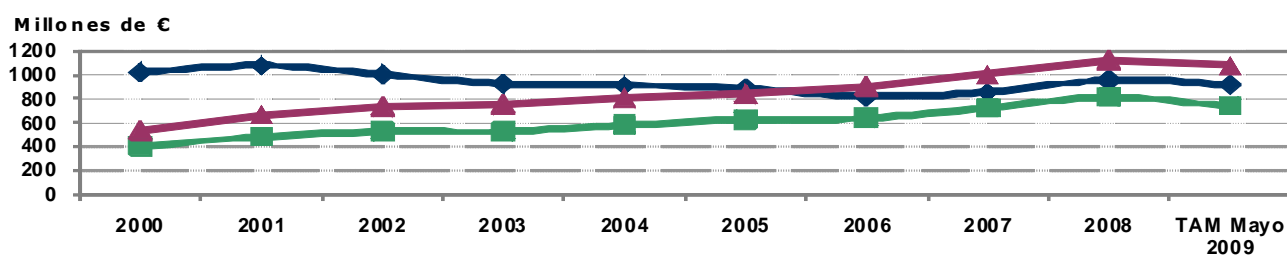
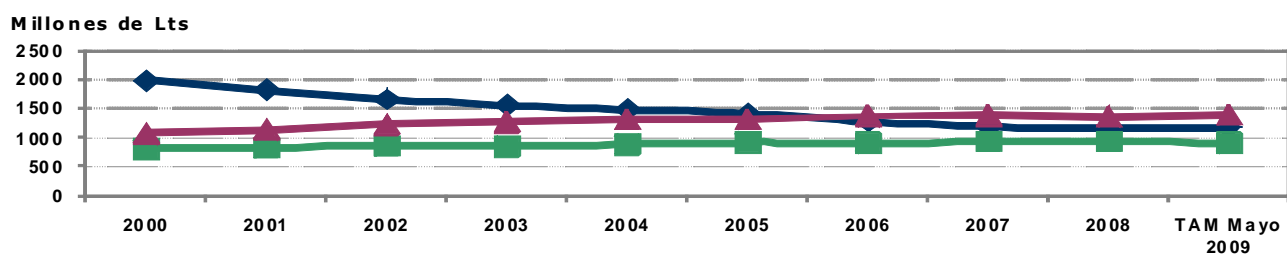
Se observa que el tipo de leche en el cual más ha descendido el consumo, es la leche entera, con una disminución del consumo de un 21,54% durante el periodo 2004-2008, mientras que el consumo de los otros tipos de leche ha aumentado, sobre todo el de la leche desnatada y el de la enriquecida. Este resultado pone de manifiesto que el consumidor del siglo XXI, está preocupado por ingerir menos cantidad de grasa, pero al mismo tiempo acoge con más aceptación aquel tipo de leche que tiene condiciones organolépticas más próximas a la leche entera, cosa que no sucede con la descremada que tiene una consistencia mucho más ligera y menos agradable al paladar.

## EVOLUCION DEL CONSUMO DE LA LECHE EN ESPAÑA.



Fuente: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)

Gráfica nº10.



Fuente: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)

Gráfica nº11.

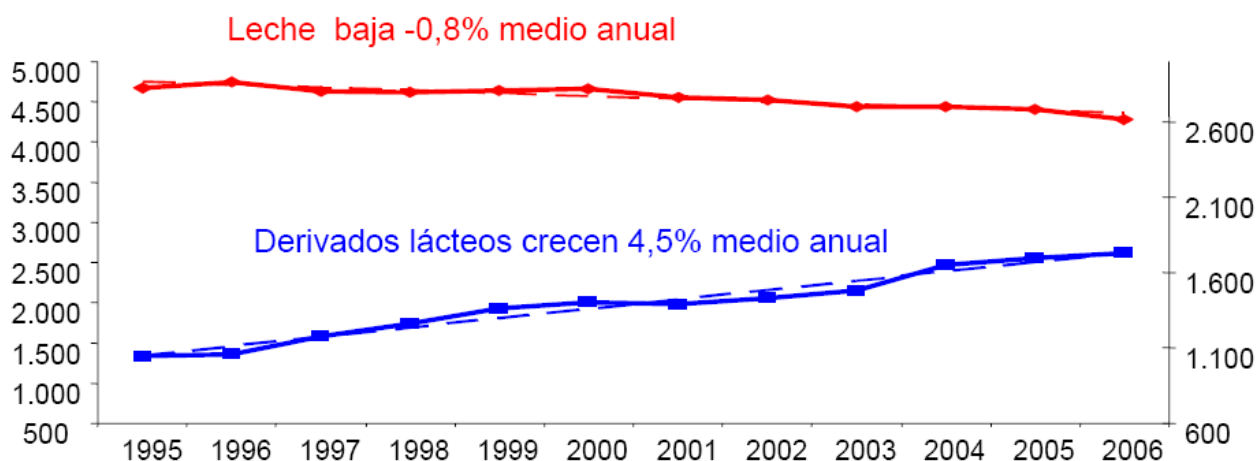
Desde el año 2000 es la primera vez que baja el precio medio de la leche.

En conclusión:

- La leche líquida sufre una disminución en su consumo.

- Durante el año 2008 aumenta el ligeramente el consumo de la leche de corta duración, mientras que en el 2009 sufre una fuerte bajada (16.5%) respecto al año anterior. Mientras la leche de larga duración es el 95% del total que se consume.
- La leche desnatada disminuye su consumo en 2009, siendo la más consumida la leche semidesnatada, con un porcentaje de consumo del 48,5% del total de la leche consumida.
- Entre el año 2001 y el 2005 aumenta en 4 litros por persona y año el consumo de leche enriquecida.

### Evolución del consumo de la leche y derivados lácteos.



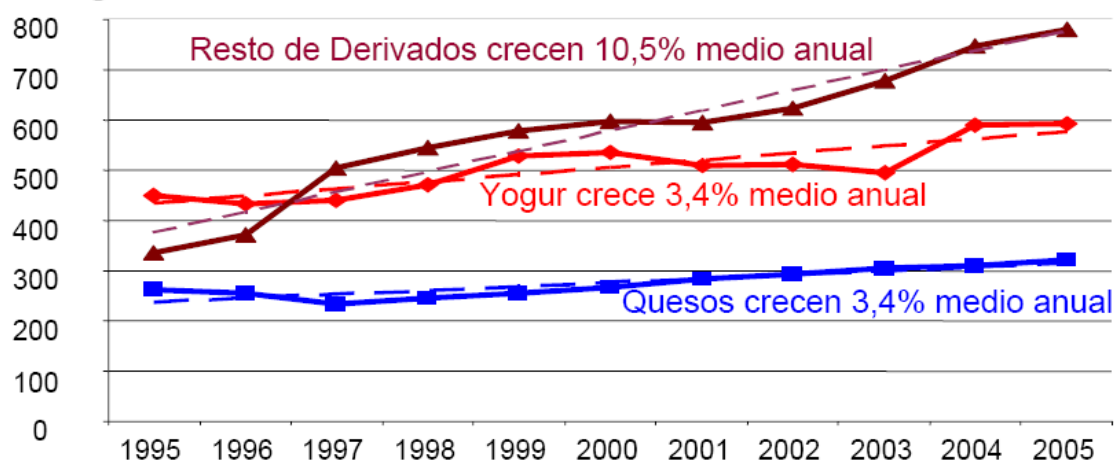
Fuente: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)

Gráfica nº12.

Se observa un ligero descenso del consumo de la leche pero un significativo aumento de los derivados lácteos, ya que en el 2005 se consumen casi 10 litros menos de leche por persona y año que en el año 2001.

## Evolucion del consumo de yogur, quesos y demás derivados lácteos.

Millones de kg



Fuente: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)

Gráfica nº13.

Los quesos y el yogur tienen el mismo aumento de consumo (3,4%), mientras que el resto de los derivados lácteos crecen a una media de un 10,5% anual.

### 4.3.- Principales canales de comercialización de la leche y los productos lácteos

- Los productos de fácil conservación, como la leche UHT que se puede conservar durante un cierto periodo de tiempo, se compran mayoritariamente en los supermercados y en los hipermercados. Sin embargo con respecto a otros tipos de leche de corta duración el lugar de abastecimiento es distinto.
- La leche esterilizada y el yogur, se compran principalmente en los supermercados, con cuotas próximas al 70%. Le siguen en importancia los hipermercados con cuotas del orden del 25%. La tienda tradicional tiene en ambos productos una cuota muy baja, cifrada en el 4%.
- Los quesos tienen una comercialización semejante a los anteriores, pero con cuotas algo más baja, en los supermercados con un 52%, pasando la diferencia a engrosar la de las tiendas tradicionales que llegan en este

caso al 16%. Los hipermercados tienen una cuota similar con un 25% y aparecen “otras formas” de compra (compra directa al productor, regalos etc.) con una cuota del 5%.

- Las leches de corta duración, tienen una distribución bastante diferente a los productos anteriores, que son más duraderos, teniendo una conservación en frío más larga que este tipo de leches. La pasteurizada aumenta la cuota de la tienda tradicional llegando a casi el 28%, el supermercado llega al 48% y el que pierde cuota es el hipermercado que queda con un 17%. Teniendo aquí presencia la distribución a domicilio, con una cuota del 5%, (es de señalar, que en los anteriores productos no aparecía este tipo de venta) . En la leche cruda, aparece el autoconsumo con la misma cuota que la tienda tradicional, un 34% en ambas. El supermercado baja al 5%, aunque parece extraño que en este tipo de comercios se pueda comprar leche cruda, (esta cifra se debe a los pequeños súper situados en los pueblos productores). También aquí son importantes las “otras formas” (compra directa al productor), llegan al 19% y el reparto a domicilio tiene una cuota del 7%. Como es lógico en los hipermercados no existe comercialización de la leche cruda que se distribuye tan sólo en puntos muy próximos a la producción, desde ganaderías de pequeño tamaño.

## **5.- LA APUESTA POR LOS CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACION: LA PRODUCCIÓN "FERMIER" Y LA VENTA DIRECTA.**

### **5.1.- La producción "Fermier" en Francia**

Un canal de comercialización posible para la leche puede ser la producción "Fermier". La producción fermier consiste en el control de todo el proceso ( producción + transformación + comercialización ) y trabajar con un producto tradicional.

En la producción fermier, se quieren producir productos de calidad superior, siendo esta discutida, ya que para algunos este sistema de producción produce materias de mayor calidad, mientras que para otros este tipo de productos tienen solamente una "calidad emocional" superior. El concepto de trazabilidad, también es importante en este tipo de producción. En producto tiene que tener unos cauces de producción transformación y comercialización conocidos en cualquiera de las fases en las que se encuentre. Este aspecto es más importante que el de la dimensión tanto de asalariados como de facturación de la propia explotación.

En el modo de producción "fermier", también tienen gran importancia los sistemas de producción. Estos tienen que ser sostenibles tanto ambientalmente como socialmente, sin embargo, actualmente no hay manera de identificar y por lo tanto diferenciar el modo de producción en un producto fermier.

En cuanto a la comercialización de los productos se refiere, la producción "fermier " está ligada a circuitos cortos de comercialización, si bien se está estudiando la el acceso a cualquier tipo de comercialización siempre que el producto esté bien identificado.

En el sistema de producción láctea "fermier" en Francia, la pasteurización y el empleo de fermentos lácteos eran vistos con cierto recelo, sin embargo gracias a investigaciones y trabajos realizados en Italia esto ha dejado de ser así, por lo que se acepta e incluso se valora el empleo de estas técnicas.

## **5.2.- Un caso de producción “Fermier” en Navarra y la CAV: Artzai-gazta**

En 1981 se constituye la primera Denominación de Origen de Queso en España, concretamente el queso Roncal. Después en 1985 aparecen el queso de Mahon-Menorca y el queso de Cantabria, y dos años después se crea el consejo regulador de Denominación de Origen Idiazabal.

Según datos del año 2004, el queso de mayor consumo es el manchego, que acumula casi la mitad de ventas de queso con denominación de Origen (44,2%), seguido por los quesos de Mahón-Menorca y el de Tetilla con un 15.3% y el 13.7% respectivamente. Entre los quesos de nuestro alrededor, tenemos al queso de idiazábal con un 7,9% de consumo y el de Roncal con un 2,7%.

Las ventas totales de queso con D.O. en el año 2004 fueron de 16.454 Tm. De estas ventas, más de un 78% se desarrollaron en el mercado español, y el resto, un 21% corresponde a las exportaciones a la Unión Europea o países terceros.

Las Denominaciones de Origen, garantizan la unión entre la región y el producto que se elabora. Por ejemplo, la zona de elaboración y maduración de los quesos de Roncal está constituida por los municipios de Ustarroz, Isaba, Urzainqui, Roncal, Garde, Vidangoz y Burgui, que forman el Valle del Roncal de Navarra. El principal objetivo del consejo regulador, es potenciar, investigar y controlar su elaboración, así como mejorar la calidad del producto mediante una homologación que supervise los laboratorios lecheros de cada empresa, unos registros permanentes tanto de queserías como de ganaderos, un comité de cata oficial que realiza una valoración organoléptica o sensorial de los quesos elaborados y unos controles físico-químicos realizados por los laboratorios pertinentes.

Esto nos indica que los casos de las Denominaciones de Origen de los quesos de nuestro alrededor (Artzai-Gazta), serían algo parecido a la producción “Fermier” ya que en el caso del queso Roncal:

- La leche procederá exclusivamente de ovejas de las ganaderías inscritas situadas en la zona de producción.

- El ordeño, enfriamiento, conservación, recogida y transporte estarán regulados por el Consejo Regulador.
- El queso se elabora en queserías inscritas dentro de la zona de elaboración y controladas por el Consejo Regulador.
- La maduración y conservación se realiza igualmente en los locales inscritos y controlados por el Consejo Regulador.
- El producto final se somete a los análisis físico-químicos y organolépticos correspondientes para poder garantizar su calidad.

Por lo tanto se observa la similitud de la producción "Fermier" con la Denominación de Origen de la Artzai-Gazta, ya que todo el proceso desde las materias primas hasta la transformación se lleva a cabo por el productor.

### **5.3.- La importancia de los canales cortos en la rentabilidad de las explotaciones agrarias: El caso de los pastores-queseros.**

Como se ha citado en el apartado anterior, el sector lechero ha sido clásicamente un sector en el que un productor se ha hecho cargo desde la producción de leche, hasta la comercialización del queso, por lo que vamos a observar la rentabilidad de los productores de leche de oveja Latxa durante la campaña 2008. Para ello, se ha analizado una *muestra de 28 explotaciones de raza Latxa*. De cara a posteriores análisis, estas explotaciones se distribuyen en tres grupos:

- 9 explotaciones transforman la leche en queso suponiendo este producto más de un 80% de la facturación total láctea.
- 3 explotaciones transforman leche en queso pero este producto supone menos del 80% de la facturación total láctea.



- 16 explotaciones venden la totalidad de la leche a industrias queseras.

## Resultados económicos medios de la campaña 2008.

Nº Explotaciones analizadas

28

### RESULTADOS ECONÓMICOS MEDIOS

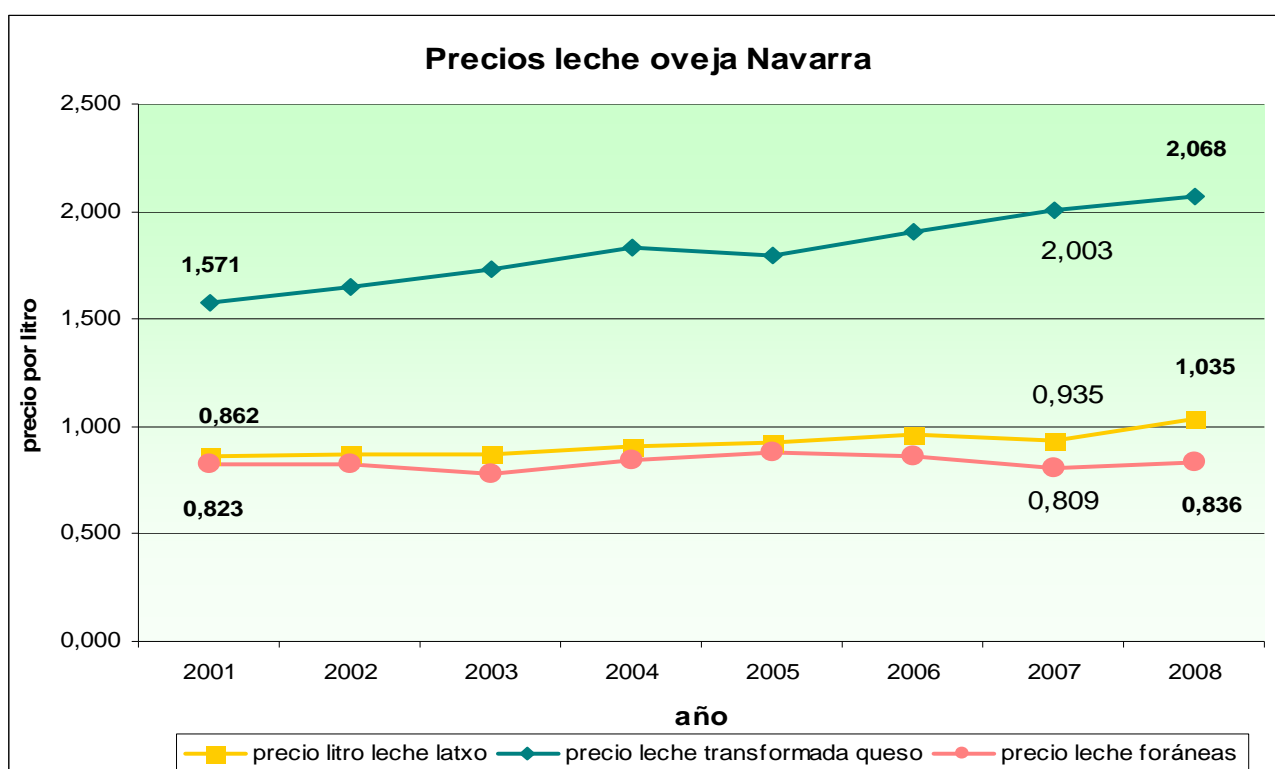
<b>U.T.A</b>	<b>1,47</b>	<b>Nº OVEJAS</b>	<b>374</b>
U.T.A.Familiar	1,33	<b>LITROS LECHE</b>	<b>43.733</b>
U.T.A.Asalariada	0,14	<b>LITROS/OVEJA</b>	<b>117</b>
<b>S.A.U.(Ha.)</b>	<b>22,85</b>		
S.A.U. Renta	13,97		
	<b>TOTAL</b>	<b>OVEJA</b>	<b>LITRO(000)</b>
<b>PRODUCTO BRUTO</b>	<b>85.995,33</b>	<b>230,10</b>	<b>1.966,35</b>
Venta leche y lácteos	61.223,32	163,82	1.399,92
Venta corderos	11.389,89	30,48	260,44
Ventas de ganado	1.774,19	4,75	40,57
Subvenciones	10.355,44	27,71	236,79
Ingresos varios	776,43	2,08	17,75
VI- compra ganado	476,07	1,27	10,89
<b>GASTOS VARIABLES</b>	<b>32.913,53</b>	<b>88,07</b>	<b>752,59</b>
Concentrados	16.079,45	43,03	367,67
Mezclas	5.577,77	14,92	127,54
Forrajes y pastos	4.109,62	11,00	93,97
Veterinario y medicinas	1.995,32	5,34	45,62
Quesería	1.293,92	3,46	29,59
Semillas/Fertiliz./Fitosanitario	783,81	2,10	17,92
Otros suministros ganado	3.073,65	8,22	70,28
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>53.081,80</b>	<b>142,04</b>	<b>1.213,76</b>
<b>GASTOS FIJOS</b>	<b>25.397,02</b>	<b>67,96</b>	<b>580,72</b>
Mano de obra	1.583,37	4,24	36,21
Seguridad social	3.391,31	9,07	77,54
Financieros	1.085,67	2,91	24,82
Tributos	270,13	0,72	6,18
Arrendamientos	2.033,17	5,44	46,49
Reparaciones	2.398,31	6,42	54,84
Carburantes	2.030,49	5,43	46,43
Seguros	701,48	1,88	16,04
Otros gastos	1.946,55	5,21	44,51
Amortizaciones	9.956,55	26,64	227,66
<b>MARGEN NETO</b>	<b>27.684,78</b>	<b>74,08</b>	<b>633,03</b>
<i>Margen Neto(Pesetas)</i>	<i>4.606.360</i>	<i>12.326</i>	<i>105.328</i>
U.T.A.(Familiar)	1,33		
<b>Margen Neto/U.T.A.(Familiar)</b>		<b>20.780,29</b>	

Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008  
OVINO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

Tabla nº12.

En la tabla superior se muestran los resultados medios, pero como estos varían sustancialmente entre los distintos modelos, principalmente entre los que transforman en queso y los que venden leche a la industria, se observan mejor las diferencias entre los distintos sistemas en la siguiente tabla.

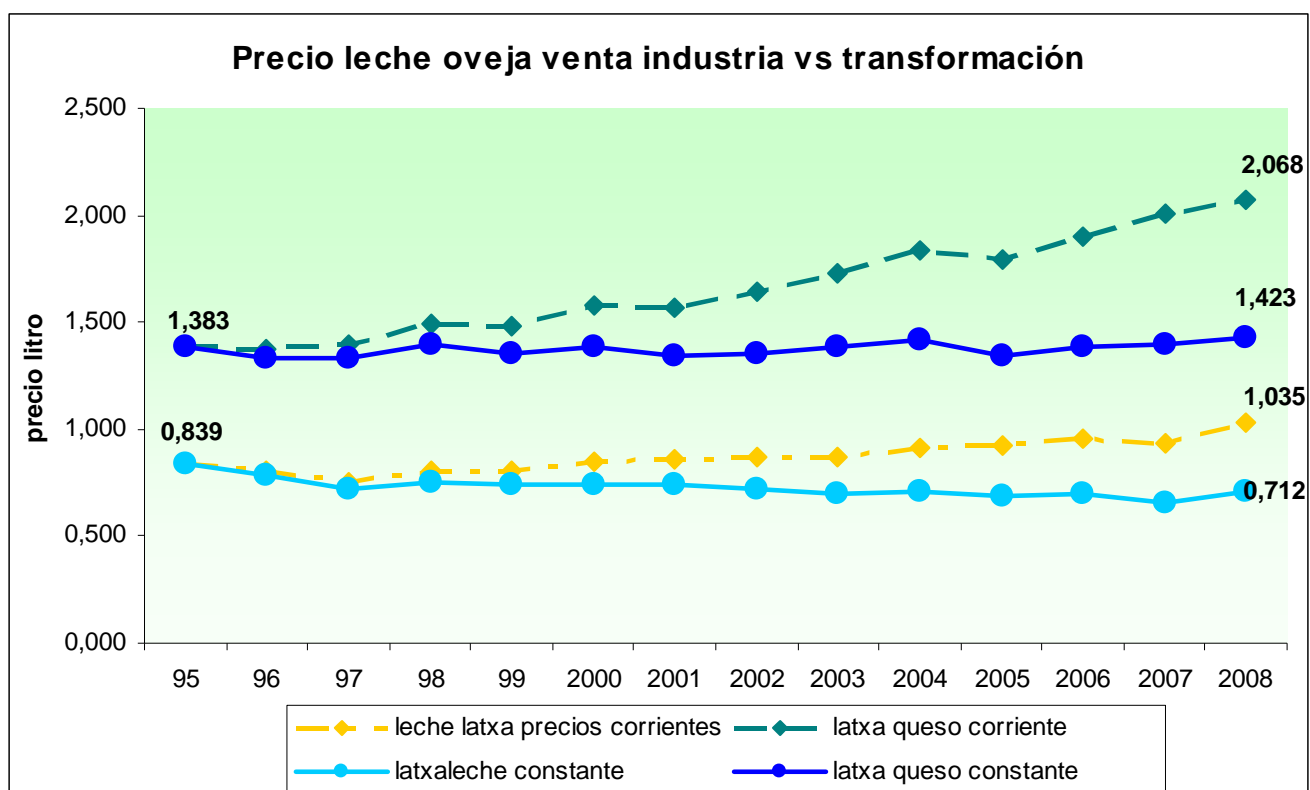
### Evolución precio leche según sistemas producción.



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**OVINO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**  
**Gráfica nº14.**

En el gráfico superior se puede observar claramente la notable diferencia de precios existente entre el precio de leche transformada en leche y la que está sin transformar. Siendo el precio de la leche transformada en leche de 2,068€ durante la campaña del año 2008 y de 1,035€ el precio de la leche de oveja latxa que se vende a la central, por lo que a simple vista se observa que la transformada vale el doble.

## Evolución precio leche en euros corrientes y euros constantes



**Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008**  
**OVINO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.**  
**Gráfica nº15.**

En cuanto a los precios corrientes y constantes, los precios corrientes han subido tanto en el precio de la leche tanto como en el del queso sin embargo el precio constante no ha subido en el caso de la leche, pero si en el caso del precio del queso. Por lo que se observa la ventaja de la venta de leche transformada respecto a la no transformada.

## Resultados económicos, Venta Queso y Venta Leche, año 2008.

EXPLORACIONES VENTA QUESO	AÑO	EXPLORACIONES VENTA LECHE
Muestra de explotaciones 9	2008	Muestra de explotaciones 17

21,33	Nº Has. SAU	21,63
39.034	LITROS EXPLORACIÓN	39.609
2.068,93	PRECIO LITRO(000) LECHE	1.034,96
105	LITROS/OVEJA	110
373,22	Nº MEDIO OVEJAS	358,56
1,58	Familiar U.T.H.	1,08
0,04	Asalariada	0,15
1,62	Total	1,23
230,81	OVEJAS/UTH	292,58

DATOS POR OVEJA			
TOTAL			TOTAL
98.503,07	285,15	PRODUCTO BRUTO	174,05
80.759,32	216,38	VENTA LECHE Y LÁCTEOS	114,33
13.022,24	34,89	VENTA GANADO	31,52
11.918,52	31,93	SUBVENCIONES	25,73
749,36	2,01	I.VARIOS	2,37
-24,76	-0,07	VARIACION INVENTARIOS+COMPRAS GAN	0,10
23.275,38	62,36	GASTOS DE ALIMENTACIÓN	67,58
18.350,40	49,17	PIENSOS	38,78
0,00	0,00	MEZCLAS	21,84
4.924,98	13,20	FORRAJES Y PASTOS	6,96
3.005,86	8,05	GASTOS QUESERÍA	0,44
1.656,14	4,44	VETERINARIOS	5,61
727,03	1,95	SEMILLAS+ABONOS+FITOS	2,09
3.590,02	9,62	OTROS GASTOS	7,66
32.254,42	86,42	GASTOS VARIABLES	83,39
66.248,65	198,73	MARGEN BRUTO	90,66
27.335,88	73,24	GASTOS FIJOS	63,82
4.166,98	11,16	MANO DE OBRA Y S.S.	12,83
1.403,89	3,76	FINANCIEROS	2,91
2.137,48	5,73	TRIBUTOS Y ARRENDAMIENTOS	5,91
5.626,47	15,08	CARBURANTES Y REPARACIONES	10,78
3.128,84	8,38	SEGUROS Y OTROS	6,41
10.872,22	29,13	AMORTIZACIONES	24,98
38.912,77	125,49	MARGEN NETO	26,85

### Margen Neto Ovino Leche / U.T.H. Familiar

Beneficio M.N./P.B.

40%

24.628,33

Beneficio M.N./P.B.

15%

8.926,15

MN Total

Explotacion

38.912,77

MN Total

Explotacion

9.626,24

Fuente: Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008  
OVINO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

Tabla nº13.

En lo que se refiere a los resultados económicos de la venta de leche y la venta de queso se comprueba que mediante la venta de queso se obtienen unos mayores beneficios con un margen neto de un 40% respecto al producto bruto, mientras que el margen neto de la venta de leche respecto a la producción bruta es de un 15%. Esto nos da como resultado que el margen neto medio de una explotación quesera es de 24.628,33€ mientras que el beneficio de una explotación lechera es de 9.626,24€.

## **6.- UN NUEVO MODELO DE COMERCIALIZACIÓN DE LECHE DE VACA: LA MAQUINA EXPENDEDORA DE LECHE**

### **6.1.- Antecedentes y experiencia en otros países**

La idea de la colocación de máquinas expendedoras de leche surgió fruto de un viaje realizado a Italia por los responsables de la explotación ganadera Jauregia de Aniz (Baztan).

Las máquinas expendedoras son italianas y presentan unos tanques de una capacidad de 300 litros. La leche se pasteuriza en el caserío y seguidamente se introduce en la máquina donde se mantienen a 4 grados. Para después reponer los tanques cada dos días.

Las primeras máquinas expendedoras se colocaron en Italia en el 2007, donde ya hay más de 1200 máquinas expendedoras repartidas por todo el país. Seguidamente se colocaron las expendedoras en Austria, Suiza, Suecia, Francia y finalmente Navarra. Siendo la primera máquina expendedora del estado la inaugurada en Elizondo en agosto del año 2008, y seguida de la inaugurada en Villava en Diciembre de ese mismo año.

### **6.2.-Legislación y dificultades para su puesta en marcha.**

La idea principal de la quesería Jauregia fue la de colocar la máquina expendedora en la ciudad de Pamplona. Sin embargo, la legislación de venta ambulante o comercio no sedentario del ayuntamiento de pamplona impide la venta de productos lácteos frescos por lo cual se decidió la instalación de la máquina expendedora en la localidad de Villava para hacer accesible el producto al consumidor de la cuenca de Pamplona.

## **LEGISLACION ALIMENTARIA GENERALES:**

### **Etiquetado de los productos alimenticios:**

**Reglamento (CE) 608/2004**, relativo al etiquetado de alimentos e ingredientes alimentarios con fitosteroles, ésteres de fitosterol, fitostanoles o ésteres de fitostanol añadidos.

**Orden PRE/3360/2004, de 14 de octubre de 2004**, por la que se regula la información

complementaria del etiquetado de los productos alimenticios congelados que se presenten sin envasar y se establece el método de análisis para la determinación de la masa de glaseado  
(B.O.E. 19.10.2004)

**Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio de 1999**, por el que se aprueba la Norma General de

Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios. (B.O.E. 24.08.1999)

☐ Directiva Objeto de transposición: Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de marzo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios

☐ Modificado por Real Decreto 238/2000, de 18 de febrero (B.O.E. 19.02.2000)

☐ Modificado por Real Decreto 1324/2002, de 13 de diciembre (B.O.E. 21.12.2002)

☐ Modificado por Real Decreto 2220/2004, de 26 de noviembre (B.O.E. 27.11.2004)

☐ Modificado por Real Decreto 892/2005, de 22 de julio (B.O.E. 23.07.2005)

☐ Modificado por Real Decreto 1164/2005, de 30 de septiembre (B.O.E. 01.10.2005)

☐ Modificado por Real Decreto 226/2006, de 24 de febrero (B.O.E. 25.02.2006)

**Real Decreto 3423/2000, de 15 de diciembre de 2000**, por el que se regula la indicación de los precios de los productos ofrecidos a consumidores y usuarios.

**Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo de 2006**, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios. (B.O.E. 27.05.06)

#### **Etiquetado de propiedades nutritivas:**

**Real Decreto 930/1992, de 17 de julio de 1992**, por el que se aprueba la norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios. (B.O.E. 05.08.1992)

Directiva Objeto de transposición: Directiva 90/496/CEE del Consejo, de 24 de septiembre de 1990, relativa al etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios.

☐ Modificado por Real Decreto 2180/2004, de 12 de Noviembre (B.O.E. 13.11.2004)

- **DECRETO FORAL 311/1997, de 27 de octubre, por el que se regula la autorización sanitaria de funcionamiento de las actividades, industrias y establecimientos alimentarios en la Comunidad Foral de Navarra. (ver anexo)**

**El 7 de Octubre del 2008 el gobierno de Navarra sacó la norma técnica de leche artesana de granja (ver anexo).**

**Ordenanza municipal de comercio no sedentario del ayuntamiento de Pamplona (ver anexo).**



### **6.3-Resultados obtenidos en la primera etapa de instalación.**

La máquina expendedora de Villaba dispone de dos depósitos de leche de 280 litros de capacidad que se renueva cada dos días. En el primer año de la instalación se han consumido una media de 65 litros diarios de leche de la máquina, siendo mayor el consumo durante los fines de semana con una media de 75-80 litros por día. El consumo principalmente se sucede durante las últimas horas del día a partir de las 6 de la tarde hasta más o menos las 10 de la noche. Cabe reseñar también, que durante las primeras semanas de la instalación de la máquina, el consumo era el doble al actual, bajando esta hasta estabilizarse en los datos citados anteriormente.

## **7.- METODOLOGÍA**

### **MATERIAL Y METODOS**

En este apartado se explica la metodología empleada en la investigación de mercados realizada en el trabajo, detallando el ámbito de estudio y la manera que se han tomado los datos de la población total. Así mismo se refleja la forma que se ha diseñado el cuestionario y los análisis realizados con la información recabada.

De forma general se pueden distinguir dos tipos de información: cualitativa y cuantitativa. La información cualitativa (juicios, opiniones, valoraciones o actitudes) se analiza en términos cualitativos interpretando el significado y las implicaciones de las respuestas o juicios. Con este tipo de información raramente tienen aplicación los métodos estadísticos o matemáticos. Por lo contrario, si la información es de carácter cuantitativo, es común el empleo de técnicas descriptivas, que permiten simplificar la información obtenida como el análisis multivariante. (Grande y Abascal, 1994).

### **ÁMBITO DE ESTUDIO**

El ámbito de estudio es la población de la cuenca de Pamplona. Entendemos por población al conjunto de los individuos o cosas sometido a una evaluación estadística mediante muestreo. En nuestro caso las unidades de muestreo serán personas residentes en la cuenca de Pamplona que puedan o no ser consumidores de leche de máquina expendedora.

El instrumento estadístico para planificar las diferentes cuestiones demográficas y del que se ha sacado el marco para poder elegir la muestra ha sido el Instituto Nacional de Estadística (INE).

### **SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Previamente a la realización de la encuesta y conociendo el tamaño de la población, se determina el espacio muestral objeto del estudio y el grado de confianza. Se denomina muestra a una parte de las unidades que forman la población. La muestra debe ser representativa de ésta y reflejar las características de los elementos de la población que la componen (unidades de muestreo), ya que a partir de la muestra se puede inferir o estimar las características de la población. (Abascal y Grande 1995).

Se puede afirmar que hay dos tipos de muestreo:

- Muestreo probabilístico: se eligen las unidades a través de un proceso de azar, aleatorio. Cada elemento de la población tiene una probabilidad conocida de ser elegido. Este tipo de muestreo tiene una base científica de estadística teórica, lo que permite acotar los errores cometidos o evaluar la precisión. Es el único método que puede evaluar la representatividad de la muestra.

Muestreo no probabilístico: la selección de la muestra no es aleatoria, sino que se basa en parte, en el juicio del entrevistador o del responsable de la investigación. No se apoya en ninguna teoría de probabilidad y, por tanto, no es posible calcular la precisión o acotar el error cometido. (Abascal y Grande 1995)

En este trabajo el muestreo realizado ha sido probabilístico porque, si bien no existe ninguna garantía de que los resultados obtenidos con una muestra probabilística sean más exactos que los obtenidos con una muestra no probabilística, sí permiten medir la cantidad de error muestral que puede representarse en la muestra, lo que permite, a su vez, medir la exactitud de los resultados. (Kinneer y Taylor, 1993).

Dentro de las distintas alternativas del muestreo probabilístico, se eligió el estratificado y aleatorio simple en el que cada miembro de la población tiene igual probabilidad de figurar en la muestra.

En la estratificación se ha dividido a la población en función de la edad y la zona de residencia, en subpoblaciones homogéneas (estratos) y se ha obtenido una muestra aleatoria de cada estrato.

El muestreo se considera aleatorio ya que todas las unidades de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidas.

El tamaño de la muestra depende de la variable a estimar y el tamaño de la población. Como el tipo de muestreo empleado es aleatorio simple, ya que cada unidad seleccionada no puede ser escogida nuevamente, la expresión para determinar el porcentaje de elementos que poseen o no las características a analizar es la siguiente:

**N:** tamaño de la muestra. 200 encuestas

**e:** error muestral, es del 10%

**K:** valor de la distribución normal. En este estudio se considera un nivel de confianza del 95,5%, por lo que el valor de K es igual a 2.

**p:** % de elementos que poseen las características a analizar.

**q:** % de elementos que poseen la característica a analizar

$$N = K^2 \times p \times q$$

El trabajar con un 95,5% como intervalo de confianza, significa que cada 100 veces que se calcule el intervalo con diferentes muestras extraídas de la población bajo las mismas condiciones, de estos intervalos el 95,5 contendrán el verdadero valor.

Al extraer la información de una muestra de la población se produce un error muestral, o error estadístico. Un mayor número de encuestas conlleva una reducción de dicho error, pero a su vez origina un incremento de los costes de estudio, ya sean económicos o temporales. Por ello, con el fin de llegar a un equilibrio satisfactorio entre el error y el coste, se fija un error muestral del 10% desde el principio. Un error de +/- 10% supone que los valores estimados para los diversos análisis difieren de los reales en un +/- 10%.

Sustituyendo en la fórmula anterior, el tamaño de la muestra es de 91 encuestas y el error muestral de 10.9%, obtenemos los valores de p y q que son de 0,70 y 0.30 respectivamente. La estratificación se ha realizado en función de la edad y del número de habitantes tanto de la cuenca de Pamplona como de la misma ciudad, teniendo en cuenta la distribución de la población entre cada uno de los barrios.

En las siguientes tablas se reflejan los datos de tamaño y de la distribución de la población, tanto de la cuenca de Pamplona como de los distintos barrios. A falta de datos más recientes, en lo que a la distribución de barrios se refiere, se han tomado los valores pertenecientes al censo de la población en Navarra de 1996.

## **DISEÑO DEL CUESTIONARIO**

El diseño del cuestionario es de gran importancia ya que el éxito del análisis y las conclusiones que se puedan obtener depende en gran medida del buen diseño de la encuesta.

La encuesta constituye un procedimiento sistemático de recolección de datos facilitados por los entrevistados a través de cuestionarios. Las encuestas permiten obtener datos relacionados con el comportamiento externo de interés para los objetivos del estudio: características socioeconómicas, actitudes (afectivo, cognoscitivo, comportamiento) y opiniones y motivaciones del público objetivo. ([www.tecmarketing.es](http://www.tecmarketing.es)).

Existen tres métodos básicos para efectuar la encuesta: personalmente, por correo convencional o electrónico y por teléfono. Para el estudio se ha elegido la encuesta estructurada y personal por considerarla dentro de todas las posibilidades la más idónea para obtener la información deseada. La encuesta está estructurada porque las preguntas y las posibles respuestas son formales y estandarizadas y el entrevistador realiza las preguntas que se encuentran en el cuestionario. (Abascal y Grande, 1995).

Este tipo de encuesta tiene distintas ventajas así como inconvenientes:

Ventajas:

- Versatilidad: se puede recoger una amplia gama de información.
- Rapidez.

Inconvenientes:

- Resistencia del encuestado a facilitar la información pedida.
- Sesgo en la emisión de las respuestas, producido por el propio encuestado o influido por el entrevistador.
- Dificultad de recordar por parte del encuestado.

Las características básicas de la encuesta estructurada son:

- Definición del objeto de estudio.
- Definición de la población que se va a estudiar.
- Elaboración del cuestionario para recoger la información.
- Definición del sistema de muestreo.
- Definición del tamaño de la muestra en función de niveles de confianza y margen de error.

- Fijación del plan de tabulación que permita el análisis de los datos obtenidos.

La encuesta personal “vis a vis” se basa en entrevistas realizadas por encuestadores, debidamente entrenados, que acuden a los hogares, centros de trabajo o emplazamientos concretos, con la finalidad de realizar una encuesta. Es interactiva y resulta agradable tanto para el entrevistador como para el entrevistado. Para ello, el encuestador tratará de crear un ambiente distendido, induciendo al interrogado a contestar las cuestiones. Debido a su carácter interactivo, es la técnica adecuada para tratar temas que por su complejidad precisan aclaraciones, ya que permite al entrevistador usar gráficos, escalas, fotografías, etc..., es decir. cualquier elemento adicional que sea necesario. Por otra parte, permite determinar el contexto social del entrevistado.

La entrevista personal “vis a vis” tiene una buena acogida, en la misma se concretan las respuestas, se evitan las influencias de terceras personas y se pueden obtener datos por observación del entorno del encuestado. ([www.tecmarketing.net](http://www.tecmarketing.net))

El cuestionario comienza con una solicitud de colaboración, incluyendo información sobre el objetivo general de la investigación e indicando a los entrevistados el anonimato y la confidencialidad de la información suministrada. Del mismo modo, finaliza con un agradecimiento por su valiosa colaboración.

En cuanto a la información a obtener se realizan diecinueve preguntas que se segmentan en tres bloques en función de la información a obtener:

1. El primer bloque trata sobre el **consumo de leche y hábitos de compra** y está compuesto por 11 preguntas. Se pretende determinar el consumo de leche y lácteos (P1), cuales son los aspectos más importantes a la hora de consumir leche (P2), la forma de consumo (P3), tipo de envase en el que compra la leche (P4), tamaño de envase que le interesa más (P5), grado de importancia que han tenido las distintas fuentes de información en el conocimiento de la leche vendida en máquina expendedora (P6), proporción de leche de máquina expendedora consumida respecto al total (P7), establecimiento de compra habitual (P8), importancia concedida a

distintos aspectos para elegir dicho establecimiento (P9), preferencia concedida a una serie de aspectos a la hora de elegir la máquina expendedora de leche (P10), en cuanto aumentaría el consumo de leche de máquina expendedora si esta fuera ecológica (P11).

Finalmente en el segundo bloque y último de la encuesta **características sociodemográficas y estilos de vida** se pretende analizar la actitud del encuestado en relación con su estilo de vida según una serie de afirmaciones (P12), conocer su edad (P13), el tamaño de la familia (P14), el nivel aproximado de ingresos mensuales (P15), la clase social a la que cree pertenecer (P16), su nivel de estudios (P17), su sexo (P18) y su profesión (P19).

## **TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez recogida la información a través del cuestionario, es necesario simplificarla para hacerla comprensible. Para ello, en una primera fase, se realiza una revisión de los cuestionarios para tratar de identificar y corregir las posibles fuentes de error. A continuación se efectúa la codificación de datos, asignando un número a cada una de las posibles respuestas, con el fin de posibilitar el tratamiento informático. Una vez codificados, los datos se clasifican y se recopilan en una hoja de cálculo que permite el posterior tratamiento estadístico. Todos los análisis del estudio se realizan con el paquete estadístico SPSS 12.0.

La segunda fase del tratamiento estadístico consiste en realizar los análisis univariantes y bivariantes con el fin de ofrecer una descripción inicial del mercado estudiado. En lo referente a los análisis univariantes, se calculan frecuencias, medias y desviaciones típicas. Son análisis que nos ayudan a analizar resultados de una única variable y por ello se llevan a cabo individualmente en cada una de las preguntas. Las técnicas bivariantes empleadas son la prueba de Chi-Cuadrado, el Coeficiente de Correlación de Pearson y el análisis de la Varianza. Estos análisis permiten estudiar las relaciones entre pares de preguntas, y sirven como base para realizar otros análisis más completos que consideran simultáneamente todas las variables implicadas en el suceso.

## DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS BIVARIANTES

La utilización de las técnicas bivariantes tiene como principal objetivo establecer los distintos grupos de comportamiento en función de sus características sociodemográficas y sus estilos de vida, así como buscar las relaciones existentes entre las distintas respuestas del consumidor. En función del tipo de información que se trata de conseguir se realizan los siguientes análisis:

- El **Contraste de Bondad de Ajuste o Prueba de Chi-cuadrado**, permite conocer si las diferencias entre unas frecuencias teóricas y otras observadas son significativas, para un error determinado (Bisquerra, 1989). Se utiliza para probar si existe o no relación entre las variables de caracterización de la muestra (edad, tamaño familiar, nivel de ingresos, clase social, nivel de estudios y sexo) y las variables que se refieren al conocimiento, consumo, motivos, actitudes, intenciones de compra y disposición a pagar, siempre y cuando se traten de variables cualitativas.
- El **análisis de la Varianza (ANOVA)** trata de estudiar la influencia de una variable independiente, denominada factor, sobre una variable dependiente. Se utiliza cuando se cruza una variable cualitativa (factor) con una variable cuantitativa. En este estudio, el análisis de la Varianza ha permitido establecer las diferencias entre la correcta identificación de la cereza con marca de calidad, su consumo, la disposición a pagar por parte de los consumidores, su actitud y motivos de compra, con los distintos componentes de clasificación del encuestado.
- El **Coeficiente de Correlación de Pearson**, es una medida del grado de asociación entre dos variables cuantitativas, pudiendo tomar valores entre más y menos uno. Si el valor es positivo indica que las dos variables aumentarán o disminuirán juntas, si por el contrario el valor es negativo, nos indica que las variables se moverán en direcciones opuestas. Cuanto mayor sea el valor absoluto de este coeficiente más estrecha será la relación de las dos variables (Abascal y Grande, 1995).



Este coeficiente se ha empleado para establecer la relación entre los motivos de consumo y no consumo y las actitudes hacia los consumidores y hacia los productos, con los estilos de vida y las actitudes hacia el medio ambiente.

## **8.-RESULTADOS**

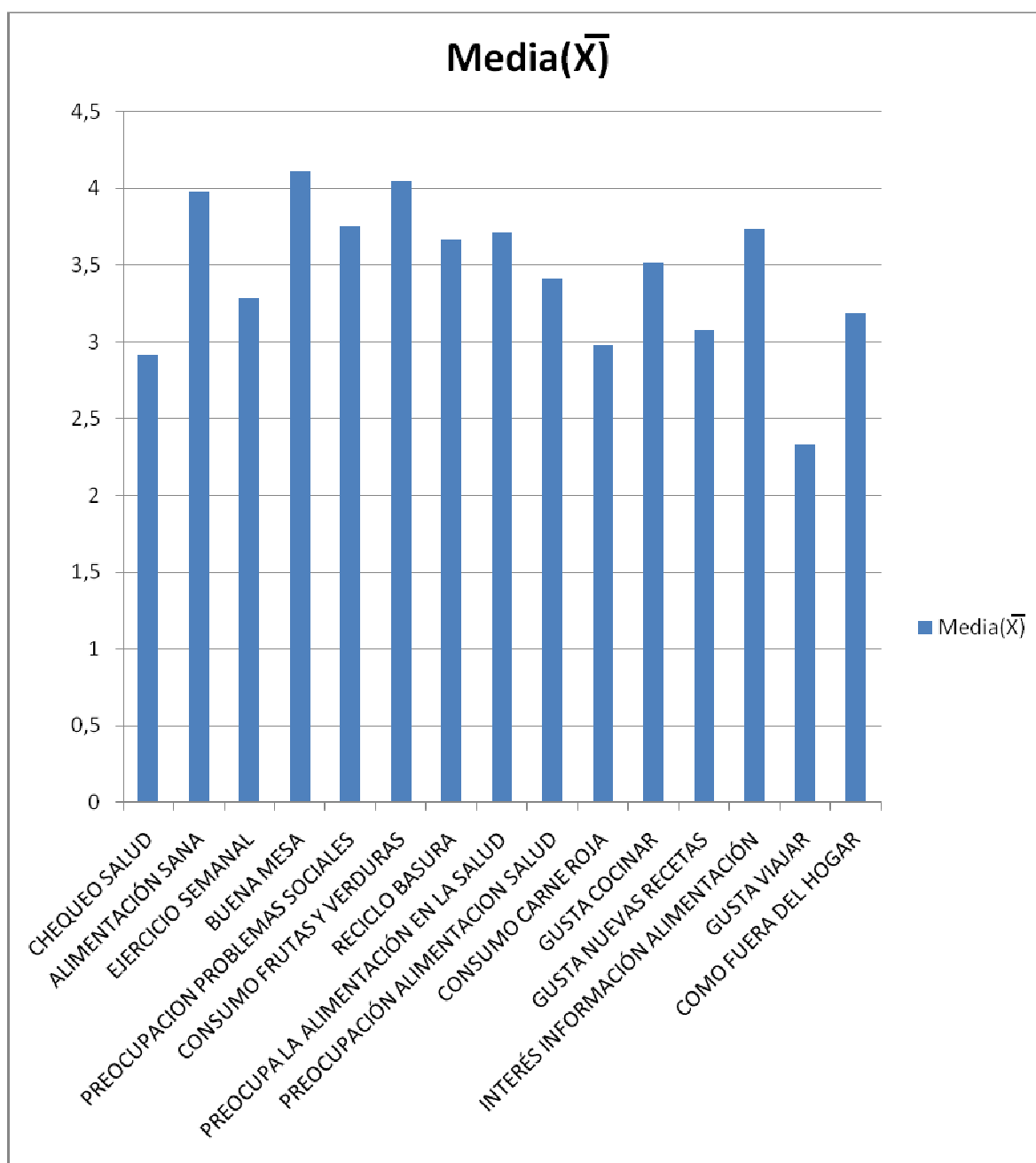
### **Características sociodemográficas y estilos de vida de los encuestados.**

La decimosegunda pregunta trata sobre los estilos de vida de los encuestados medida a través de una escala de 15 ítems. En ellas la mayoría se considera gente a la cual le gusta la buena mesa y que consume con frecuencia frutas y verduras y que practican una alimentación sana. Mientras que las afirmaciones que obtienen menos respaldo son las que dicen que comen con frecuencia fuera del hogar, chequean voluntariamente su estado de salud y les gusta cocinar.

Cruzando estas afirmaciones con otras preguntas de la encuesta, se puede decir que por ejemplo la gente a la que le gusta la buena mesa, suele ser la que tiene un mayor porcentaje de consumidores diarios de leche entera ya que no gustan de consumir leche desnatada ni enriquecida con omega 3, ni yogures desnatados por lo que se puede deducir que la gente que le da importancia al sabor es dada a consumir leche entera.

Entre los encuestados, la edad media es de 39 años, teniendo el mayor 85 años y el más joven 19.

Gráfica nº16. Estilos de vida de los encuestados.



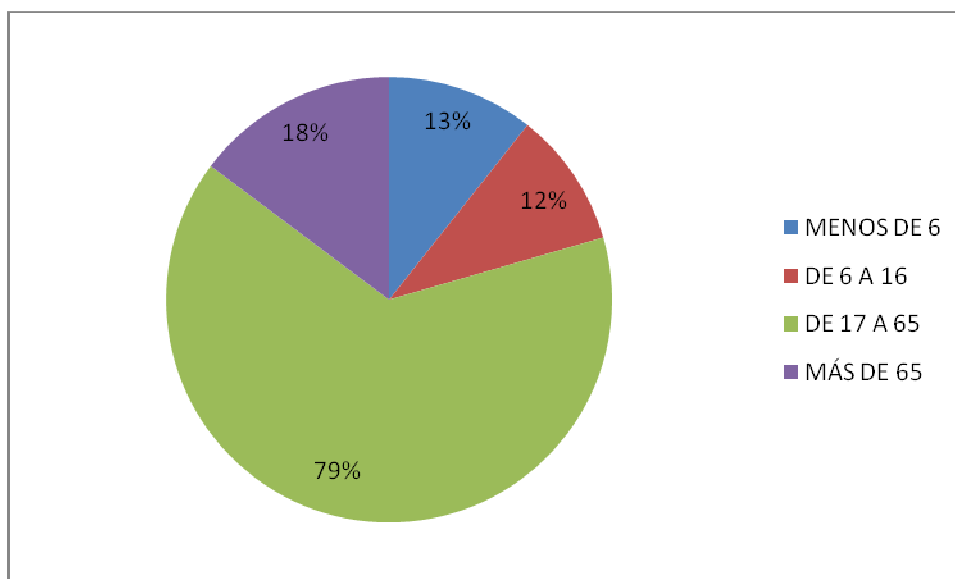
En cuanto a la diferencia de hábitos respecto a la edad, se observa que la gente de mayor edad tiene un mayor consumo de leches enriquecidas tanto con omega-3 como con calcio. Además la gente que tiene la costumbre de tomar leche entre horas, es de media 8 años mayor (42 años) que la que no tiene la costumbre (36 años). También a más edad interesa un tamaño de envase más pequeño, tanto es así que los interesados en envases de 0,5l

tienen una edad media de 47 años y los interesados en un tamaño de 2 litros 25. También se observa que a mayor edad se hacen más compras en tiendas tradicionales y mercados y menos en hipermercados. A mayor edad, también se valora más el precio de la leche y menos la calidad, marca, familiaridad con el producto y la producción respetuosa con el medio ambiente. A la hora de elegir establecimiento de compra a mayor edad se le da más importancia a la atención al cliente y el conocer al dueño. Además de que valoran más la leche de máquina porque no tiene fitosanitarios, la producción es más controlada, tiene mejor sabor y es un producto artesano y tradicional.

En cuanto al número de personas que viven en el ámbito familiar dentro de un rango de edad, 13 de los encuestados tienen personas dentro del ámbito familiar en un rango de 0 a 6 años, 12 personas en el rango de 6 a 16 años, 79 personas en el rango de 17 a 65 años, siendo este el rango de edad en la que más gente se encuentra, y después se encuentra el rango de mayores de 65 años en los que hay 18 encuestados que son o tienen alguna persona de estas características en su ámbito familiar.

En total el número medio de integrantes por familia es de 3,03 personas. Se observa que en cuanto hay gente en un rango de edad menor a 6 años, o entre 6 y 16 años, se le da más importancia al sabor de la leche que en las familias en las que no hay gente en este rango de edad. También se le da más importancia al que en un establecimiento haya una gran variedad de productos y a la relación calidad precio cuando hay niños en el ámbito familiar. Además valoran en mayor medida la leche de máquina porque entienden que no tiene productos fitosanitarios.

Gráfica nº 17. Rango de edades de los encuestados.

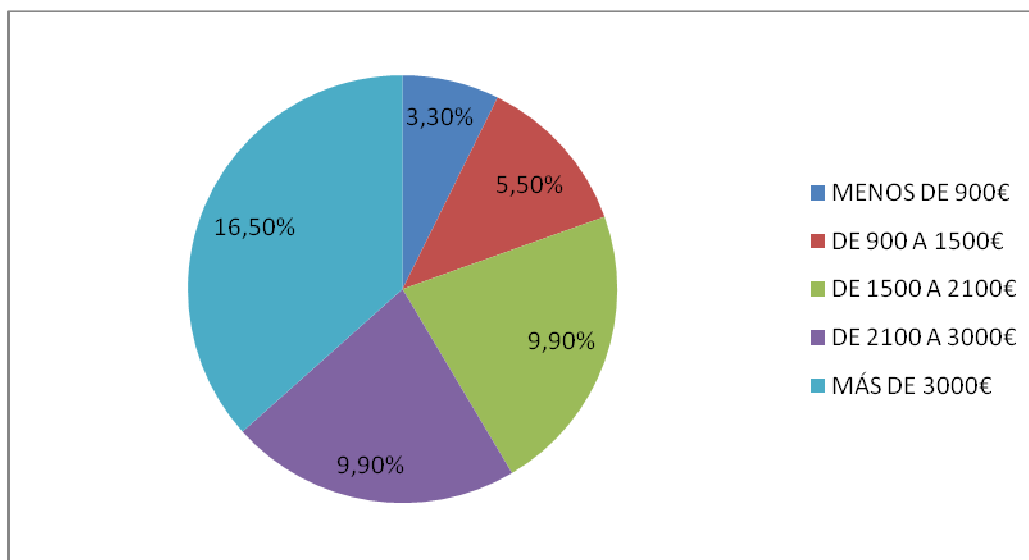


En lo referente a los niveles de ingresos familiares, 3 familias ingresan menos de 900 euros al mes, 5 entre 900 y 1500 euros, 9 entre 1500 y 2100€, 9 entre 2100 y 3000€, y finalmente 15 familias tienen unos ingresos mensuales mayores que 3000€. Sobre las personas que no han querido responder a la pregunta anterior, al preguntárseles sobre la clase social a la que creen pertenecer, nadie dice pertenecer a la clase alta, 6 personas dicen pertenecer a la clase media alta, 42 a la media-media, 10 a la media-baja y 2 personas dicen pertenecer a la clase modesta.

En cuanto a las diferencias en ámbitos de consumo de los distintos niveles de ingreso, cuanto más baja es la renta, importa menos el sabor y la calidad, mientras que cuanto más alta importa menos el precio y el origen geográfico. Además, la gente de un nivel económico medio-alto conoce la máquina expendedora por los medios de comunicación. Cuanto menor es la renta, se valora más que los productos sean más baratos, conocer al dueño y la atención al cliente a la hora de elegir el establecimiento, mientras que con una renta mayor se valora más el pago con tarjeta, la variedad y el que haya los productos que se buscan y la variedad de estos. En cuanto al

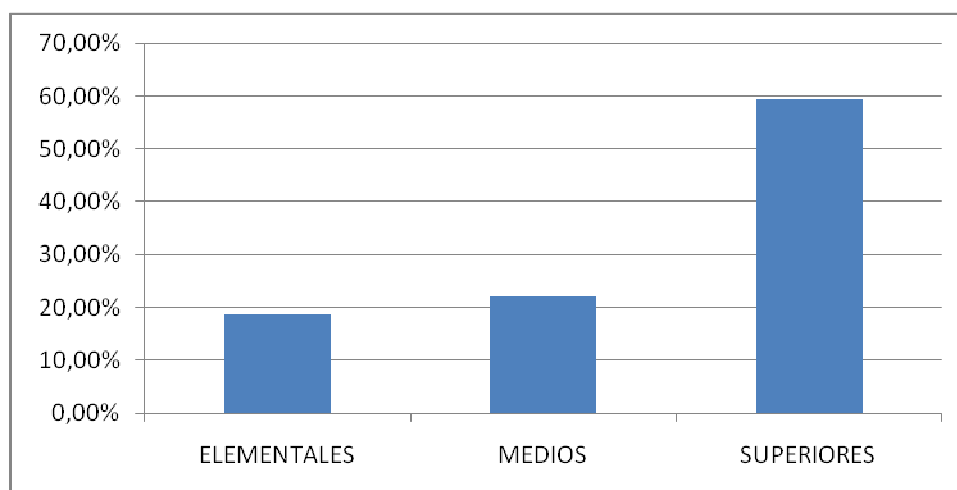
sistema de venta de leche en máquina, la clase media baja considera que es un sistema mejor.

*Gráfica N° 18. Nivel aproximado mensual de ingresos de la familia.*



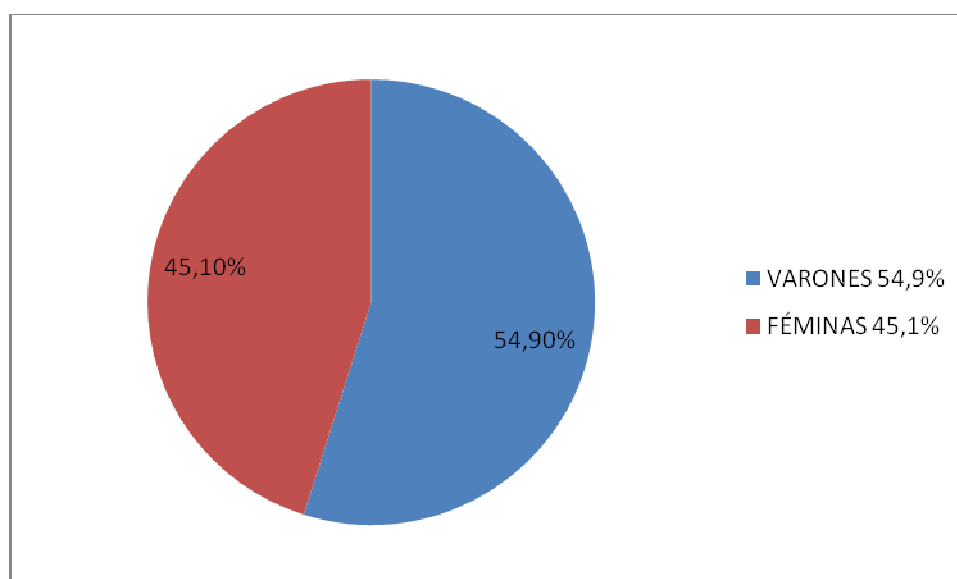
Sobre el nivel de estudios de los encuestados, el 18,7% tiene estudios elementales, el 22% tiene estudios medios, y el 59,3% tiene, o está cursando, estudios superiores. Cuanto mayor es el nivel de estudios importa más la calidad y el sabor de la leche. Si el nivel es menor importa más el precio. En cuanto al conocimiento de la leche de máquina, los que tienen estudios superiores la conocen por amigos, medios de comunicación, conociendo la máquina expendedora de Baztán, gustándoles además el sistema de venta directa.

Gráfica nº 19. Nivel de estudios.



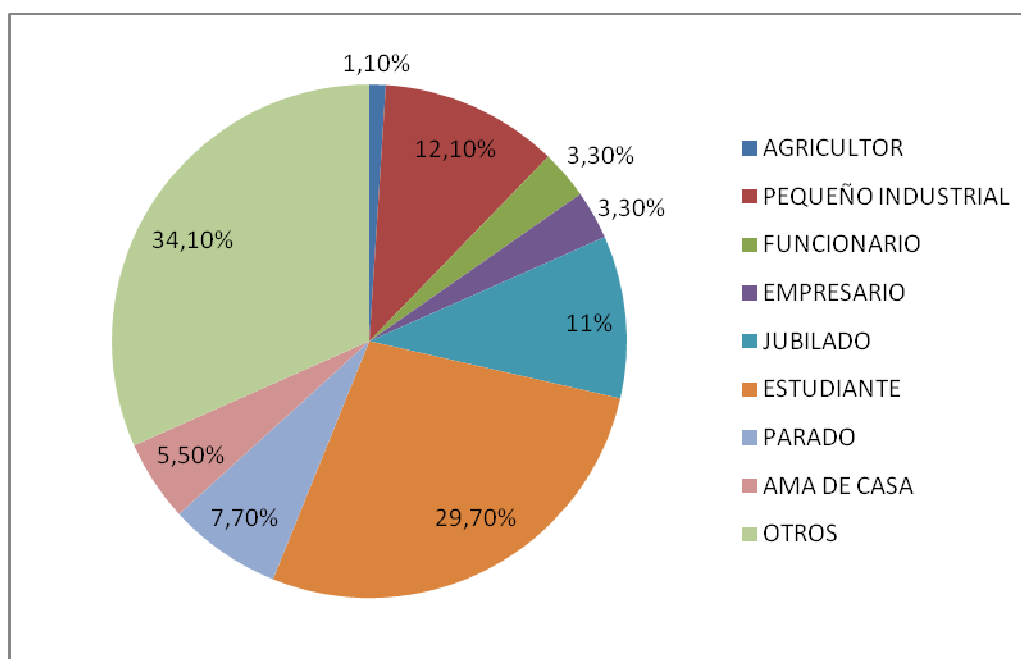
En cuanto al sexo, el 54,9% de los encuestados son varones, y el 45,1% féminas. Los varones suelen valorar más el sabor en la leche y menos el valor nutritivo y el valor para la salud de la leche que las féminas. En lo que se refiera a la máquina expendedora de leche, las mujeres la conocen más por los medios de comunicación, y además les gusta más el sistema de venta directa.

Gráfica nº20. Sexo de los encuestados



Sobre las profesiones de las personas encuestadas, el 1,1% son agricultores, el 12,1% pequeños industriales o comerciantes, el 3,3% funcionarios, otro 3,3% empresarios, el 11% jubilados, el 29,7% estudiantes, el 7,7% parados, el 5,5% amas de casa, y el 34,1% de los encuestados no pertenecen a ninguna de las profesiones citadas anteriormente. Los pequeños industriales o comerciantes son los que más valoran el sabor, mientras que los agricultores valoran más el origen geográfico, el tipo de envase y la producción respetuosa con el medio ambiente. En cuanto a los diferentes aspectos que se tienen en cuenta a la hora de elegir establecimiento de compra, los funcionarios valoran el que puedan realizar en un mismo lugar toda la compra, los agricultores el que conozcan al dueño, y los empresarios el que se pueda pagar con tarjeta de crédito. A la hora de elegir leche de máquina expendedora, los empresarios valoran más el que no tenga productos fitosanitarios.

*Gráfica nº 21. Profesión de los encuestados.*





## **Consumo de leche**

La primera pregunta de la encuesta sobre el consumo de leche, trata sobre los hábitos de compra de leche y lácteos y su frecuencia.

La leche entera la consume a diario un 31,9% de los encuestados, mientras que la consumen ocasionalmente un 26,4% de estos. Los que lo consumen ocasionalmente valoran más el sabor, mientras que los que lo consumen leche entera a diario, valoran más la calidad, la familiaridad con el producto y la duración en buenas condiciones.

En cuanto al consumo de leche semidesnatada, esta es consumida tanto diariamente como ocasionalmente por un 25,6% de los consumidores, mientras que la leche desnatada es consumida diariamente, solamente por el 10% de los consumidores de leche y ocasionalmente por el 23,3%. Los que no consumen leche desnatada, valoran más el sabor mientras que los que consumen leche desnatada a diario valoran más el valor para la salud y el valor nutritivo.

Respecto a las leches enriquecidas tanto con calcio como con omega-3 tan sólo son consumidas a diario por un 4,4% y un 1.1% de encuestados respectivamente. Los consumidores de leche enriquecida con omega-3 valoran más el valor para la salud.

La leche de soja es consumida diariamente por un 2,2% de los consumidores y la leche ecológica no es consumida diariamente por ninguno de los encuestados, aunque el 10% lo han consumido alguna vez. Además los consumidores diarios de leche de soja valoran más que sea ecológica, mientras que los consumidores ocasionales de leche ecológica valoran la garantía de seguridad alimentaria del producto.

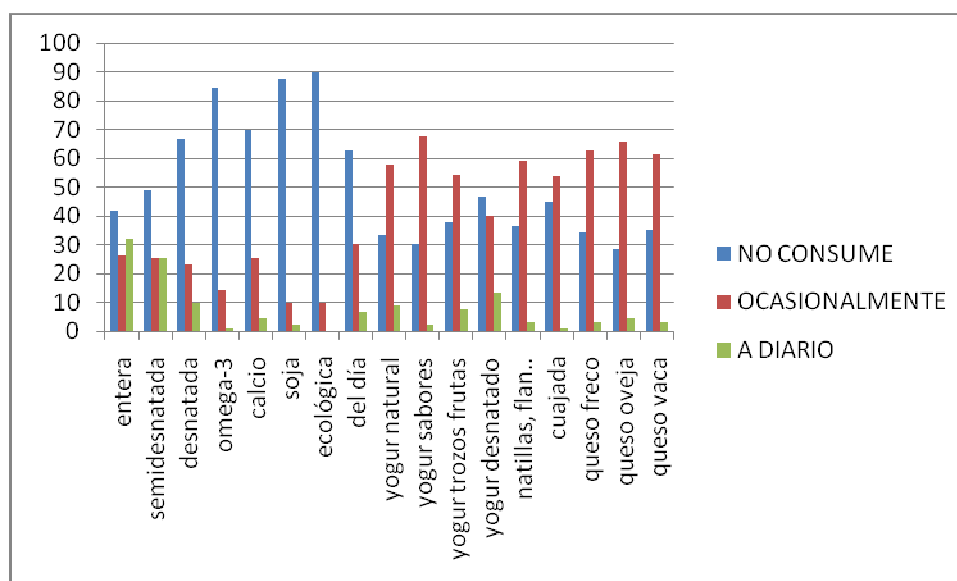
En lo que se refiere a la leche del día, esta es consumida diariamente por el 6,7% de los encuestados y ocasionalmente por el 30,3% de los

consumidores diarios. Valoran más el sabor, la frescura, la calidad y la garantía de seguridad alimentaria del producto.

En referencia al consumo de productos lácteos, un 8,9% consume yogures naturales diariamente, mientras que el 57,8% lo hace ocasionalmente, de estos, los ocasionales valoran más el sabor que los que no lo consumen o lo hacen a diario. En lo que se refiere a los yogures de sabores, un 2,2% de los encuestados los consume diariamente y un 67,4% ocasionalmente, mientras que los consumidores de yogures con trozos de fruta optan por el consumo diario de este producto con una frecuencia del 7,8% mientras que lo hacen ocasionalmente un 54,4%. El consumo de yogures desnatados es diario en el 13,3% de los encuestados y ocasional en el 40% de los consumidores.

Respecto al consumo de otros productos lácteos, las natillas y/o flanes son consumidos diariamente por el 3,3% de la población y ocasionalmente por el 59,3% de los cuales, los que los consumen a diario valoran más el sabor. Las cuajadas son consumidas diariamente por el 1,1% de los encuestados y ocasionalmente por el 53,8%. En cuanto a los quesos; el 3,3% consume queso fresco a diario y el 62,2% ocasionalmente, mientras el queso de oveja y el de vaca son consumidos diariamente por el 4,4% y el 3,3% respectivamente y por el 65,9% y el 61,5% ocasionalmente. De los que los consumidores de leche de oveja valoran más el precio.

Gráfico nº 22. Frecuencia de consumo de lácteos.



### Atributos valorados en la compra de leche

La segunda pregunta responde a la importancia de los diferentes aspectos a la hora de comprar leche. El aspecto más importante para los consumidores es la calidad del producto, seguido por el valor para la salud, su valor nutritivo y el sabor. En cuanto a las características menos importantes para los consumidores, el primero es el hecho de que la leche sea ecológica, seguido de la marca y del origen geográfico. Los que valoran más el valor nutritivo de la leche le dan un mayor grado de importancia a la atención al cliente y al que se vendan los productos que quiera que el resto de los encuestados.

Los que conceden mayor importancia a la marca valoran que se puedan realizar los pagos con tarjeta de crédito. También los que valoran más el sabor consideran que el sistema de venta directa es mejor.

*Tabla nº14. Atributos valorados en la compra de leche.*

PRECIO	3,6222
SABOR	3,6778
FRESCURA	3,6667
VALOR SALUD	3,7528
CALIDAD	3,9663
ORIGEN GEOGRÁFICO	2,2989
GARANTÍA EMPRESA FABRICANTE	2,8161
VALOR NUTRITIVO	3,7273
GARANTÍA SEGURIDAD ALIMENTARIA	3,236
MARCA	2,1136
ENVASE	2,3563
DURACIÓN	2,8046
FAMILIARIDAD	2,6591
PRODUCCIÓN RESPETUOSA AMBIENTE	2,5843
ECOLÓGICA	1,9877

### **Momento de consumo de la leche**

En lo que se refiere al modo de consumir la leche, el 91,2% lo consume durante el desayuno, el 48,4% entre horas, con un café, té, sola.... y el 18% lo consume después de las comidas.

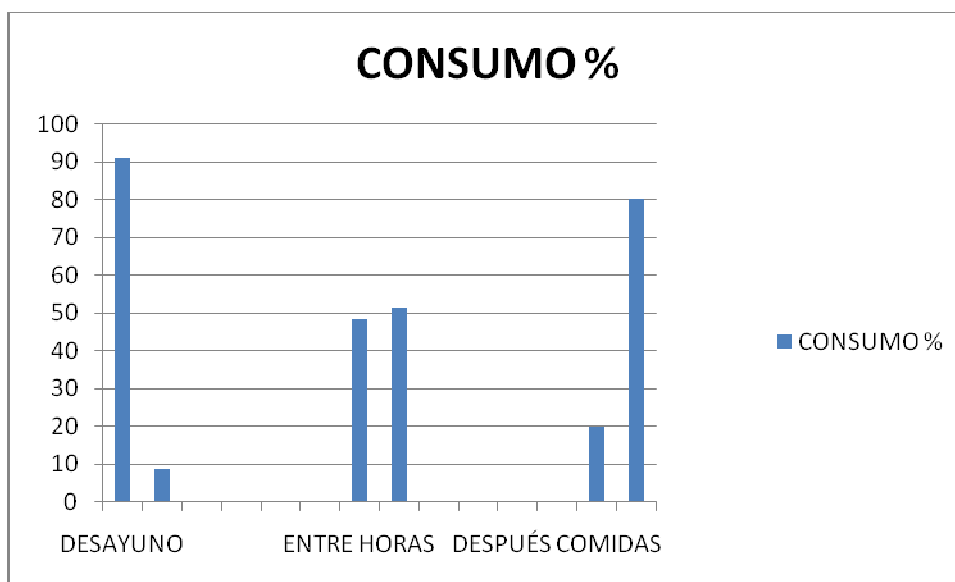
Los que consumen leche en el desayuno, valoran más el precio, el sabor, la frescura, el valor para la salud, la calidad, el valor nutritivo, el tipo de envase, la duración en buenas condiciones y la familiaridad con el producto. Los que consumen leche entre horas valoran el origen geográfico y la

garantía de seguridad alimentaria del producto, mientras que los que consumen leche después de las comidas valoran el sabor, la garantía de seguridad alimentaria, el tipo de envase y el que sea ecológica.

Preguntados sobre cuanto aumentaría el consumo de leche de máquina si esta fuese ecológica, los consumidores de leche entre horas consideran que aumentaría el consumo en un 6,43% y los consumidores de leche después de las comidas en un 10.35%.

Sobre los hábitos de vida, los que consumen leche en el desayuno consumen moderadamente carne roja y los que no se preocupan por problemas sociales y les gusta viajar, mientras que los que no consumen leche entre horas están interesados en la buena mesa y en los problemas sociales y los que consumen leche después de las comidas realizan ejercicio físico semanal.

*Gráfico nº 23. Momento de consumo de leche.*



## **Tipo de formato de compra de la leche**

Sobre el tipo de envase en el que se compra la leche, un 93,4% de los encuestados manifiesta comprar la leche en embases tetra-brick, mientras que un 17,6% lo ha hecho en botella, un 1,1% en polvo, un 11% a comprado leche del día en bolsa y un 5,5% ha consumido leche de máquina expendedora.

Los consumidores de leche en botella valoran más el sabor, la frescura, la calidad y la garantía de seguridad alimentaria del producto y menos la duración en buenas condiciones y que sea ecológica. Además conocen la máquina expendedora de Elizondo y conocen la máquina por los medios de comunicación. Mientras que los consumidores de leche del día en bolsa también valoran más el sabor, la calidad y la garantía de seguridad alimentaria.

En cuanto a los consumidores de leche de máquina expendedora estos valoran más el sabor el origen geográfico y la producción respetuosa con el medio ambiente y menos la duración en buenas condiciones.

Sobre los hábitos de compra de los consumidores en relación al tipo de envase, los consumidores de leche en brick, valoran que el establecimiento este cerca de casa, que haya ofertas sobre productos y que sean más baratos. Los consumidores de botella valoran la atención al cliente que haya los alimentos que se buscan y que haya una amplia oferta de alimentos; mientras que los consumidores de leche del día en bolsa valoran la atención al cliente más que los demás. Y finalmente, los consumidores de leche de expendedora valoran más los horarios cómodos y la amplia oferta de alimentos.

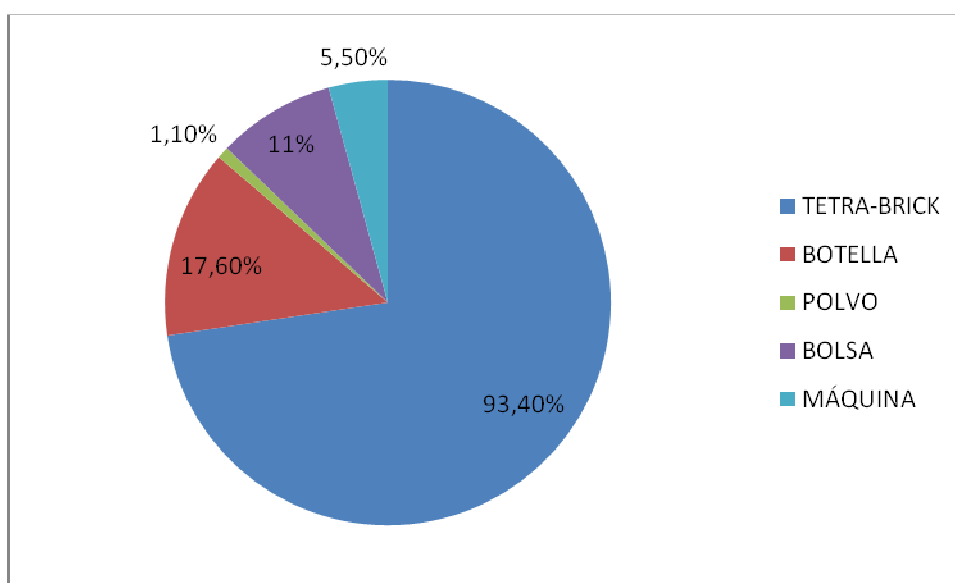
En cuanto a la valoración de la máquina expendedora de leche en relación a los consumidores de distintos tipos de envase, los consumidores de brick

valoran el que esté cerca de casa y que esté abierto a ciertas horas, los consumidores en botella porque creen que es un sistema mejor de venta, porque tiene una producción más controlada y tiene un mejor sabor. Los consumidores de leche en bolsa valoran que no tiene productos fitosanitarios, y los consumidores de leche de máquina valoran más que esté abierto a ciertas horas, que viene bien al echar gasolina y que tiene un mejor sabor.

*Tabla nº 15. Formato de compra de leche.*

TETRA-BRICK	BOTELLA	POLVO	BOLSA	MÁQUINA
93,40%	17,60%	1,10%	11%	5,50%

*Gráfico nº24. Formato de compra de leche.*



### **Tamaño del envase de compra de la leche**

En cuanto al tamaño de envase que más interesa a los consumidores, la mayoría, un 64,8% se muestra interesado por el envase de un litro, seguido del de medio litro con un 19,8% y el de litro y medio con un 15,4%.

Finalmente, el tamaño de envase que menos interesa a los encuestados es el de 2 litros, siendo este preferido por tan solo el 2,2% de la población.

Al consumidor interesado en el envase de un litro le interesa la calidad y que la leche sea ecológica más que al resto de los consumidores, mientras que al consumidor interesado en el envase de 1,5l le interesa el sabor y que se pueda pagar con tarjeta de crédito en los establecimientos.

*Tabla nº 16. Tamaño de envase que interesa más.*

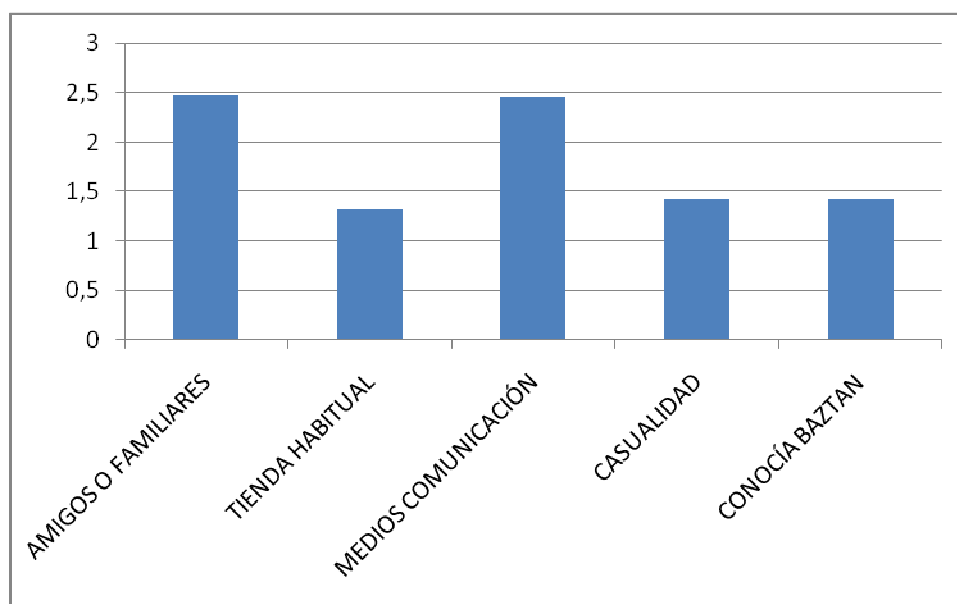
Litros envase	0,5l	1l	1,5l	2l
% elección	19,80%	64,80%	15,40%	2,20%

### **Conocimiento venta leche en máquina expendedora de leche**

En cuanto al grado de importancia que han tenido las distintas fuentes de información en el conocimiento de la leche vendida en la máquina expendedora, la fuente más importante para la mayoría de los encuestados ha sido la de los amigos o familiares, seguido de los medios de comunicación como publicidad, ferias... Después vienen los que la descubrieron por causalidad y los que conocían la máquina expendedora ubicada en Baztán y finalmente los que la conocieron porque es la tienda en la que realizan las compras habitualmente.

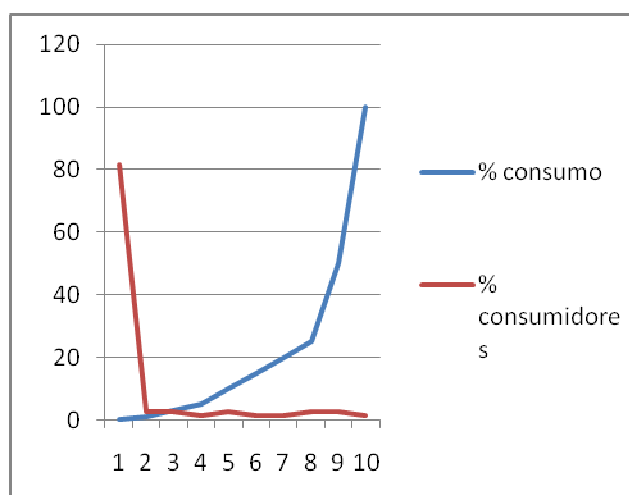


*Gráfica nº25 .Fuentes de información en el conocimiento de la leche vendida en máquina expendedora.*



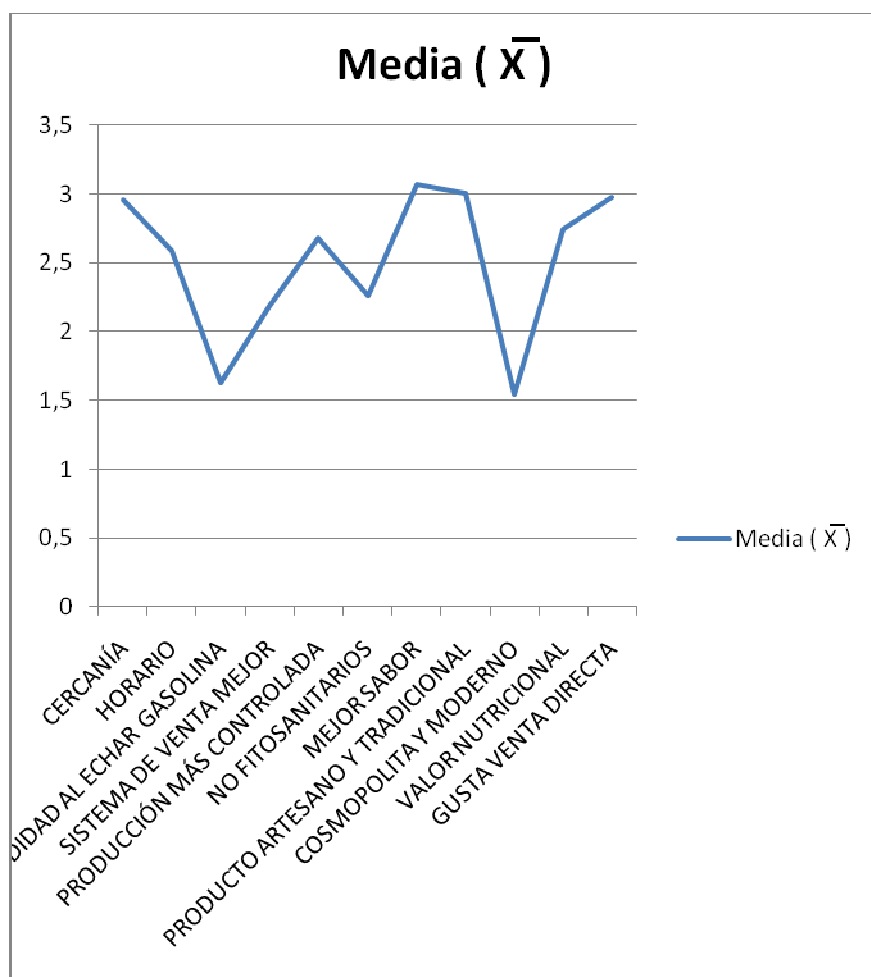
Sobre la proporción de leche de máquina expendedora respecto al total del consumido, el 81,6% no consume leche de máquina expendedora. Del resto, el 1,3% solamente consume leche de máquina expendedora y para el 2,6% la leche de máquina es la mitad de toda la consumida. Los que solo consumen leche de máquina valoran la familiaridad con el producto y la producción respetuosa con el medio ambiente.

*Gráfica nº26..Porcentaje de leche de máquina consumida sobre el total.*



Sobre el grado de importancia de los diferentes factores a la hora de realizar la compra en la máquina de leche expendedora, el factor más importante es que la leche de máquina expendedora tiene mejor sabor que las otras leches, seguido de que es un producto artesano y tradicional. Los aspectos que menos importan a los consumidores a la hora de consumir leche de máquina expendedora son el que se sientan más modernos y cosmopolitas y que les viene bien comprar leche cuando echan gasolina.

*Gráfica nº27 .Valoración de los distintos aspectos a la hora de elegir leche de expendedora.*



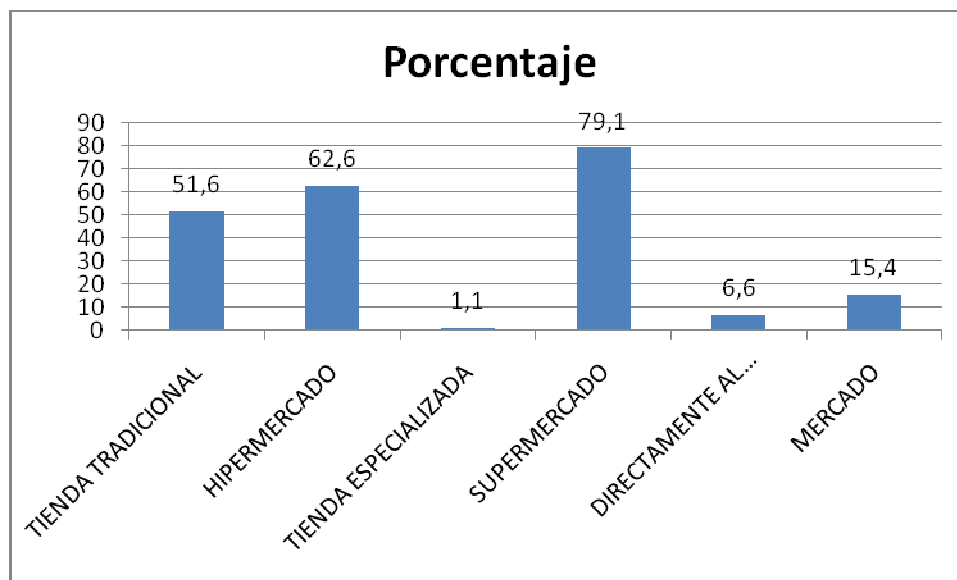
Sobre si el consumo semanal de leche aumentaría si estas fuese ecológica, la mayoría de los encuestados opina que no, aunque en algún caso se aprecia que habría un aumento de consumo.

### Lugar de compra de leche

En lo referente establecimientos comerciales en los que los encuestados realizan la compra, el 79,1% realiza la compra en supermercados, el 62,6% en hipermercados, el 51,6% en tiendas tradicionales, el 15,4% en mercados el 6,6% directamente al productor y el 1,1% en tiendas especializadas.

Los que compran en tiendas tradicionales, valoran la atención al cliente y el conocer al dueño, los de hipermercado el pago con tarjeta y que haya una amplia oferta de alimentos, los de tiendas especializadas, el conocer al dueño. Los que compran en supermercados valoran la cercanía de casa y que los productos sean más baratos.

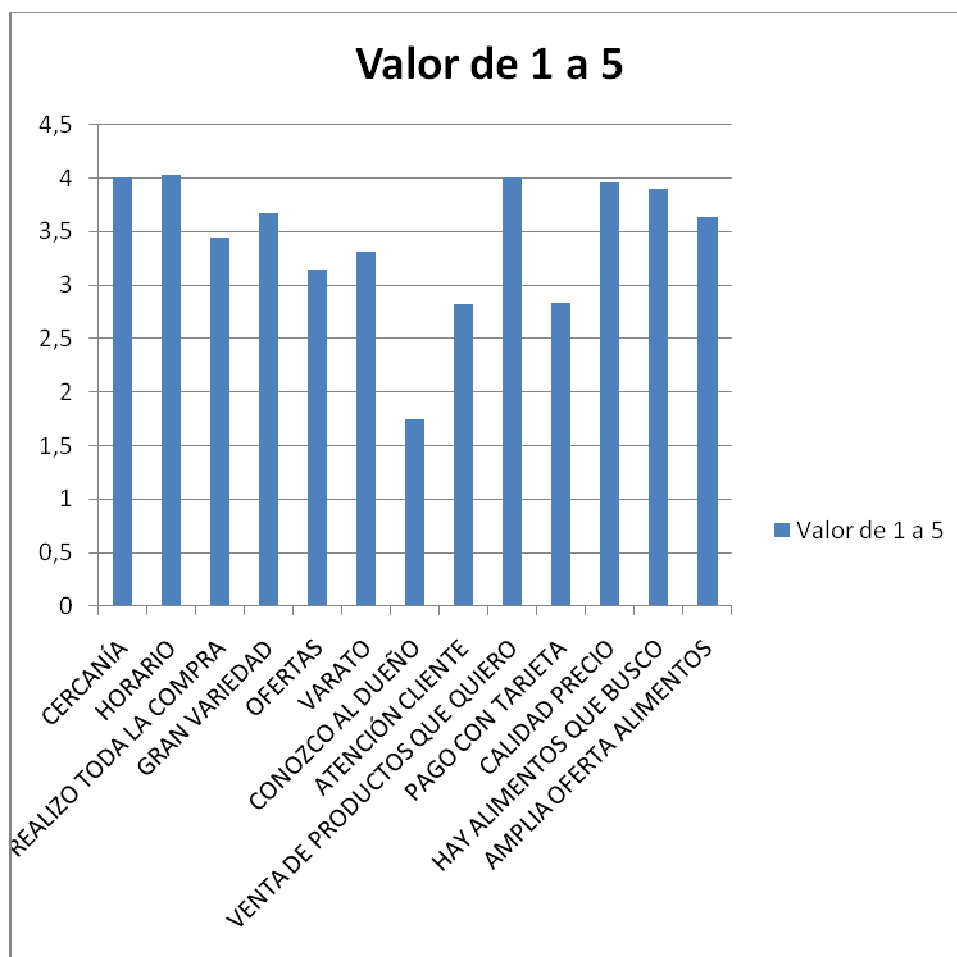
Gráfica nº 28. Lugar de compra habitual.



En cuanto al grado de importancia que dan a los diferentes aspectos a la hora de elegir establecimiento, lo más importante es el hecho de que el horario sea cómodo, seguido de la cercanía al domicilio y que se vendan los

productos que interesen. El factor menos importante a la hora de realizar las compras es con diferencia, el conocer al dueño, seguido de la atención al cliente y el poder pagar con tarjeta de crédito.

*Gráfica nº 29. Valoración de los distintos aspectos a la hora de elegir establecimiento.*



## 9.-CONCLUSIONES

En este último capítulo se recogen las conclusiones de todo el estudio, donde se exponen las conclusiones correspondientes a la Investigación Comercial. Inicialmente se comentan aspectos sobre las características generales de los consumidores. A continuación se muestran los elementos destacados del consumo y hábitos de compra de productos alimenticios. Posteriormente, se revela la situación actual de la leche de máquina expendedora en base a su conocimiento, fuentes de información, consumo, etc. Después, se destacan los aspectos referentes a la segmentación, y por último, se nombran las cuestiones más representativas en la estructura de las preferencias de los consumidores.

- Las **características demográficas** analizadas (sexo, tamaño familiar y edad) del consumidor actual son relativamente similares a estudios realizados con anterioridad por alumnos de la UPNA. Existe mayor proporción de hombres que de mujeres, el tamaño de la familia se acerca a 3 personas por hogar y la edad media ronda los 40 años. Con respecto al **nivel de estudios**, existe un conjunto dominante con estudios superiores, y en cuanto a **la clase social**, la mayoría de los encuestados se sitúa en la clase media. Junto con lo anterior, comentar que no se aprecia una profesión principal frente al resto.
- Según el estudio de los **estilos de vida**, el consumidor actual cuida significativamente su salud y alimentación, ya que consumen moderadamente frutas y verduras, pero les gusta la buena mesa y probar nuevas recetas.
- Con respecto al **consumo diario de leche**, el consumidor actual consume mayoritariamente leche entera un 31,9% de los encuestados, mientras que la desnatada es consumida diariamente por el 25,6% de la población y la desnatada por un 10%. Después se

consumen a diario pero en mucha menor medida la leche de día, la enriquecida con Omega-3 y la de soja.

- Según el análisis sobre los **aspectos valorados en la compra de leche**, las principales motivaciones son la calidad del producto, el valor para la salud, el valor nutritivo y el sabor. Mientras que los atributos menos valorados a la hora de comprar leche es que esta sea ecológica, seguido de la marca y el origen geográfico de esta.
- En cuanto al **momento de consumo**, la mayoría lo consume durante el desayuno (91,2%), seguido de entre horas y después de las comidas.
- Sobre el **tipo de formato** que interesa, la mayoría está interesado en el brick (93,4%) seguido de la botella. Y en cuanto el tamaño, predomina el de un litro.
- En cuanto a la forma de **conocer la venta de leche de máquina**, la mayoría la conoce por amigos o familiares, seguido de los medios de comunicación.
- Sobre los **factores a la hora de elegir leche de máquina expendedora**, la mayoría la prefieren por que tiene mejor sabor que otras leches, seguido de que es un producto artesano y tradicional.
- Los **establecimientos habituales para realizar las compras**, son principalmente los supermercados, seguidos de hipermercados y tiendas tradicionales, mientras que una minoría compra directamente al productor o lo hace en tiendas especializadas.
- El estudio revela que **el motivo principal a la hora de elegir el establecimiento de compra** es la comodidad del establecimiento en cuanto a horario, cercanía, variedad de productos y buena relación calidad-precio.

- Los que se **valora más a la hora de elegir establecimiento**, es que el horario sea cómodo, seguido de que se encuentre cerca del domicilio, y que se vendan los productos que interesen o los que se quieran comprar.

Con los datos obtenidos mediante las encuestas vis a vis, he podido identificar la problemática sobre la comercialización de la leche y encontrar unas posibles soluciones para la máquina expendedora de leche de la gasolinera de Villaba, si bien esta ya ha sido cerrada. El objetivo de este trabajo es el de identificar y tratar de enmendar los errores de la colocación de la máquina de Villaba para que estos no vuelvan a ocurrir y así poder dar una posible solución a la difícil situación de las explotaciones lecheras de la zona.

El bajo precio que obtienen los productores de leche por su producto, ha llevado a buscar nuevas maneras de comercialización de la leche, planteando posibles soluciones como por ejemplo la venta directa mediante el empleo de máquinas expendedoras. La explotación Jauregia de Aniz (Baztan) ha sido la pionera en este tipo de venta en el estado, inaugurando la primera máquina en Elizondo en Agosto del año 2008. Debido a la buena acogida tenida por esta máquina decidieron lanzarse a por el mercado de la comarca Pamplona colocando la segunda máquina expendedora en la gasolinera de Villaba, pero los resultados no han sido los esperados, por lo que decidieron quitar la máquina en abril y pasarse a la producción ecológica de leche. En mi opinión esta falta de acierto ha sido debida a distintos motivos; Primeramente por la ubicación de la máquina, entiendo que la gasolinera no es el lugar idóneo para la venta de leche, ya que el ruido, botellas de butano cerca, olor a gasolina... no llaman al consumo de leche, mientras que la máquina de Elizondo se encuentra en el mercado del pueblo, haciendo más agradable el entorno para la compra. Otro factor creo yo importante es la situación geográfica de la máquina. Esta se encuentra a las afueras de la ciudad lejos de donde la gente realiza sus compras tanto tiendas tradicionales como supermercados o grandes centros comerciales, por lo que la gente tiene que ir expresamente hasta ahí si está interesada en la leche, algo que tiene mucha influencia a la hora de las

ventas. Otro factor importante es el desconocimiento que tiene la gente acerca del producto que se vende. En Elizondo la mayoría de la gente de la comarca conoce la explotación Jauregia, pero en la comarca de Pamplona no, por lo que en mi opinión la gente no encuentra esa cercanía con el producto como la que encuentran en Baztan a la hora de consumir o interesarse por el producto. Además la poca publicidad realizada, dificulta el conocimiento del producto por parte de los consumidores.

En cuanto a las posibles soluciones, en mi opinión, la primera opción sería una mejor localización de las máquinas. Las mejores ubicaciones serían lugares habituales de compra tales como mercados o por lo menos zonas anexas a estas, para así aprovechar las 24 horas de disponibilidad de las máquinas de vending y que la gente identifique la zona como una zona para realizar compras de productos alimentarios, además de que quede más a mano para los clientes. Otra posible mejora para la mayor venta de la leche de máquina expendedora sería una mayor publicidad acerca de esta. En las encuestas realizadas se observa que mucha gente no conoce la máquina expendedora de Villaba, si bien la reciente apertura de bastantes máquinas expendedoras de leche tanto en Navarra tanto como en el País Vasco y la aparición de estas en los medios de comunicación (principalmente en televisión) hace que estas sean más conocidas. Sin embargo veo necesario una publicidad de cada máquina en concreto para que la gente conozca las cualidades y la ubicación exacta de cada expendedora. Otro aspecto importante a la hora de la comercialización de este tipo de leche es el desconocimiento de los consumidores sobre las cualidades de los distintos tipos de leche. Al realizar las encuestas, me he dado cuenta que la gente no diferencia una leche pasteurizada de una UHT o una leche ecológica. Dicen que les interesa la ecológica, pero desconocen lo que es, por lo tanto creo que sería interesante una campaña de concienciación de los consumidores acerca de los distintos tipos de leches y las cualidades de estas, si bien considero que esto no puede ser realizado por una explotación por lo que sería interesante alguna campaña por parte de la administración. A la administración también le pediría una legislación específica para las máquinas de vending de leche. Esta debería regular la venta de la leche, para que esta máquina expendedora se identifique con cada productor, y no que se venda la leche a una franquicia y que luego sea esta la que coloque



las máquinas, ya que al final volveríamos a una situación parecida a la actual en la que se vende la leche a la central obteniendo unos precios muy ajustados y con poco margen de beneficio para el productor.

## 10.-BIBLIOGRAFÍA

Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008 VACUNO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

Resultados Técnicos y Económicos de las Actividades de Rumiantes año 2008 OVINO de LECHE y CARNE, ITG ganadero.

La situación de la Ganadería Europea ante en Chequeo Médico de la PAC, Dr Manuel Del Pozo Ramos, Dirección General de la Agricultura y del Desarrollo Rural Comisión Europea FEAGAS-JUNIO 2008.

Estrategia para el Sector lácteo español "Horizonte 2015" Ministerio de Medio ambiente y medio rural y marino, 25 de Marzo de 2009.

[http://www.bilbao.net/castella/salud\\_consumo/publicaciones/etiquetado\\_alimentos/ficheros/01.%20normas%20generales%20de%20etiquetado/reglamentacion%20aplicable%20por%20productos/legislacion%20alimentaria.pdf](http://www.bilbao.net/castella/salud_consumo/publicaciones/etiquetado_alimentos/ficheros/01.%20normas%20generales%20de%20etiquetado/reglamentacion%20aplicable%20por%20productos/legislacion%20alimentaria.pdf)

<http://www.fao.org/docrep/009/j7927s/j7927s09.htm>

<http://www.mapa.es/estadistica/pags/Lactea/>

<http://www.financialfood.es/Noticias/junio09/09-06-01-02-coyuntura.htm>

[http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/Comercializacion/estudios/leche/mon\\_leche.pdf](http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/Comercializacion/estudios/leche/mon_leche.pdf)

[http://www.ruralcat.net/ruralcatNews/resources/660433\\_Transformacion\\_y\\_consumo\\_08.pdf](http://www.ruralcat.net/ruralcatNews/resources/660433_Transformacion_y_consumo_08.pdf)

<http://alimentacion.interbusca.com/alimentos/productos-mas-consumidos/Derivados-Lateos/>

<http://www.jauregia.es/>

<http://www.gastronomiaycia.com>

[www.navarra.es](http://www.navarra.es)

[www.tecmarketing.net](http://www.tecmarketing.net)

<http://www.pamplona.net/pdf/ordenanzacomercionosedentario.pdf>

